Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Per il tecnico qualificato

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

ecoTEC plus

VM IT 806/5-5 - VM IT 1206/5-5

IT

Editore/produttore
Vaillant GmbH
Berghauser Strasse 40 42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0
info@vaillant.de www.vaillant.de

Indice

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è concepito come generatore termico per sistemi chiusi di riscaldamento e per impianti di produzione dell'acqua calda.

I prodotti citati in queste istruzioni vanno installati e usati solo in combinazione con gli accessori citati nella documentazione complementare relativa al condotto aria-fumi.

Eccezioni: nei tipi di installazione C6 e B23P seguire le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni.

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo la classe IP.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Necessaria qualifica del personale

Interventi non a regola d'arte sul prodotto possono causare danni materiali all'intero impianto e come conseguenza perfino danni a persone.

▸ Effettuare interventi sul prodotto solo se si è un tecnico qualificato.

1.3.2 Pericolo di morte per la fuoriuscita di gas

In presenza di odore di gas negli edifici:

▸ Evitare i locali con odore di gas.
▸ Se possibile spalancare porte e finestre e creare una corrente d'aria.
▸ Non usare fiamme libere (per es. accendini, fiammiferi).
▸ Non fumare.
▸ Non utilizzare interruttori elettrici, spine, campanelli, telefoni e citofoni dell'edificio.
▸ Chiudere il dispositivo d'intercettazione del contatore del gas o il dispositivo d'intercettazione principale.
▸ Se possibile, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas sul prodotto.
▸ Avvertire i vicini di casa chiamando o bussando.
▸ Abbandonare immediatamente l'edificio e impedire l'accesso a terzi.
▸ Avvertire vigili del fuoco e polizia non appena si è abbandonato l'edificio.
▸ Avvertire il servizio tecnico di pronto intervento dell'azienda erogatrice del gas da un telefono esterno all'edificio.

1.3.3 Pericolo di morte a causa di percorsi dei fumi ostruiti o non a tenuta

A causa di errori d'installazione, danneggiamenti, manipolazione, luogo d'installazione

non ammesso e simili si possono verificare la fuoriuscita di fumi e intossicazioni.

In presenza di odore di gas negli edifici:

- ▶ Spalancare tutte le porte e finestre accessibili e creare una corrente d'aria.
- ▶ Spegnere il prodotto.
- ▶ Controllare il percorso dello scarico fumi nel prodotto.

1.3.4 Pericolo di intossicazione e ustioni per la fuoriuscita di fumi roventi

- ▶ Utilizzare il prodotto solo con il condotto aria-fumi completamente montato.
- ▶ Utilizzare il prodotto - tranne che per breve tempo a scopo di collaudo - solo con il mantello anteriore montato e chiuso.

1.3.5 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili

- ▶ Nel locale d'installazione del prodotto non usare o stoccare sostanze esplosive o infiammabili (ad esempio benzina, carta, vernici).

1.3.6 Pericolo a causa di un utilizzo errato

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.

- ▶ Leggere attentamente queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, in particolare il capitolo "Sicurezza" e le avvertenze.

1.3.7 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- ▶ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ▶ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.8 Pericolo di lesioni durante il trasporto a causa del peso elevato del prodotto

- ▶ Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.3.9 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- ▶ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente (dispositivo elettrico di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

1.3.10 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- ▶ Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.3.11 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi

Utilizzando il prodotto con un sifone della condensa vuoto, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

- ▶ Durante il servizio, verificare che il sifone della condensa del prodotto sia sempre pieno.

1.3.12 Pericolo di scottature con acqua sanitaria molto calda

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature di questa superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

- ▶ Scegliere una temperatura nominale adeguata.

1.3.13 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ▶ Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.14 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- ▶ Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.3.15 Rischio di danni dovuti alla corrosione a causa di aria comburente e ambiente inadeguata

Spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle, legami di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto aria-fumi.

- ▸ Verificare che l'alimentazione di aria comburente sia priva di cloro, zolfo, polveri, ecc..
- ▸ Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- ▸ Assicurarsi che l'aria comburente non venga alimentata tramite camini che in precedenza venivano utilizzati con caldaie a gasolio o altri apparecchi di riscaldamento. Questi ultimi, infatti, possono causare un accumulo di fuliggine nel camino.
- ▸ Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria comburente esente da sostanze chimiche.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- ▸ Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive e leggi nazionali vigenti.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

▶ Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

▶ Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

Il presente manuale vale esclusivamente per i seguenti generatori termici di seguito chiamati "Prodotto":

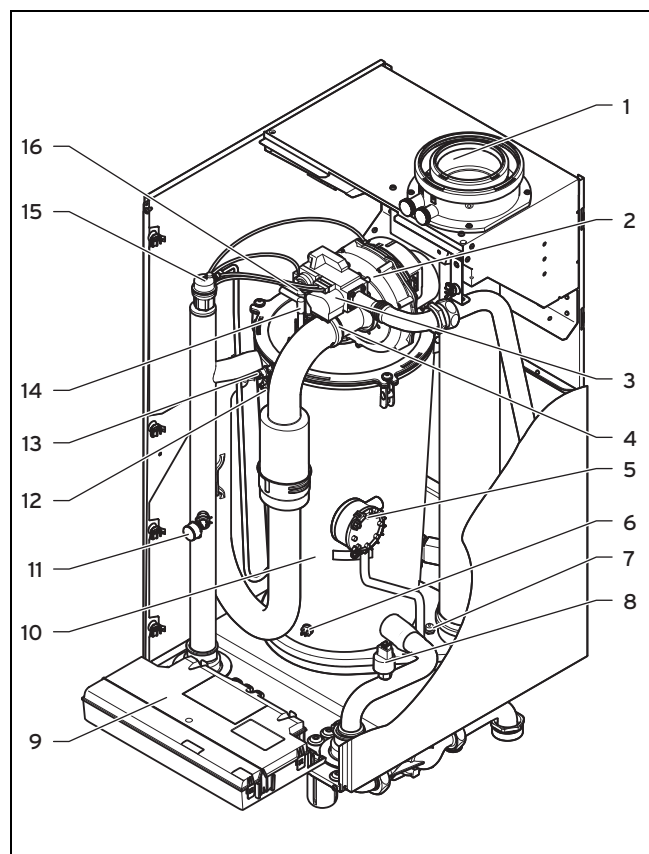
Tipi e numeri di articolo ecoTEC plus

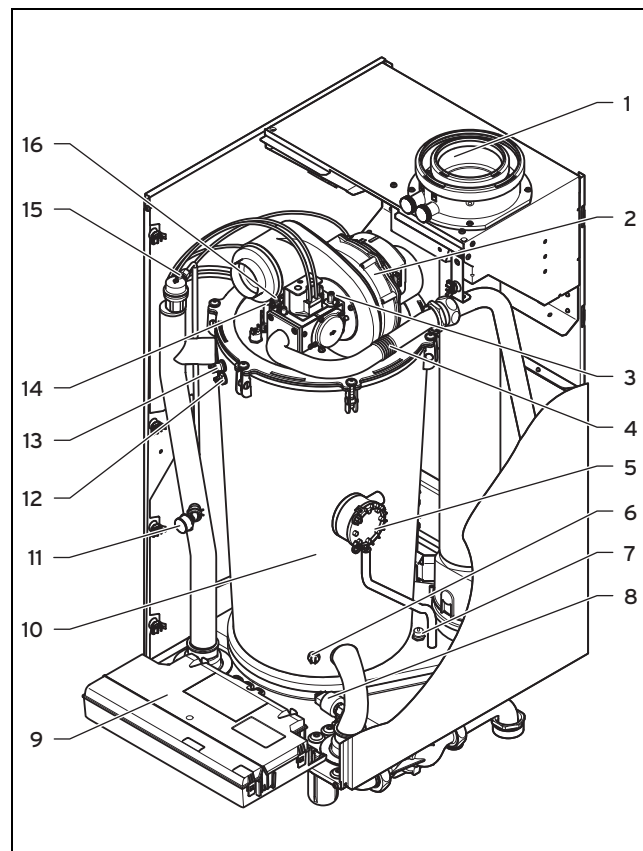
VM IT 806/5-5	0010010759
VM IT 1006/5-5	0010010772
VM IT 1206/5-5	0010010784

Il numero di articolo del prodotto si trova sulla targhetta del modello (→ Pagina 8).

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura del prodotto

3.1.1 Elementi funzionali (806/5-5)

1 Collegamento per condotto aria-fumi
2 Ventilatore
3 Valvola del gas
4 Raccordo per il tubo di aspirazione dell'aria
5 Pressostato fumi
6 Sonda della temperatura di ritorno
7 Sensore pressione acqua
8 Scatola dell'elettronica
9 Scambiatore termico a condensazione integrale
10 Manometro
11 Sonda della temperatura di mandata
12 Limitatore di temperatura di sicurezza
13 Elettrodo di accensione
14 Disaeratore
15 Elettrodo di rilevazione

3.1.2 Elementi funzionali (1006/5-5 e 1206/5-5)

1 Collegamento per condotto aria-fumi
2 Ventilatore
3 Valvola del gas
4 Elemento di raccolta dell'aria di alimentazione
5 Pressostato fumi
6 Sonda della temperatura di ritorno
7 Sensore pressione acqua
8 Scatola dell'elettronica
9 Scambiatore termico a condensazione integrale
10 Manometro
11 Sonda della temperatura di mandata
12 Limitatore di temperatura di sicurezza
13 Elettrodo di accensione
14 Disaeratore
15 Elettrodo di rilevazione

3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

La targhetta del modello è stata applicata in fabbrica sul fondo del prodotto.

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Numero di serie	per l'identificazione; dalla settima alla sedicesima cifra = numero di articolo del prodotto
VM…	Vaillant Caldaia murale per il riscaldamento
ecoTEC plus	Denominazione del prodotto
H, G20 - 20 mbar (2 kPa)	Gruppo di gas di fabbrica e pressione di allacciamento del gas
Cat. (ad esempio II_{2H3P})	Categoria di gas omologata
Tipo (ad esempio C_{33})	Raccordi gas combusti omologati
PMS (ad esempio 6 bar (0,6 MPa))	Massima pressione ammessa
$T_{max.}$ (ad esempio 85 °C)	Temperatura di mandata max.
230 V 50 Hz	Allacciamento elettrico
(ad esempio 260) W	Potenza elettrica assorbita, max.
IP (ad esempio X4D)	Grado di protezione
	Modo riscaldamento
P	Campo di potenza termica nominale
Q	Campo di portata termica
Marcatura CE	Il prodotto è conforme alle norme e direttive europee
	Smaltimento a regola d'arte del prodotto

Avvertenza
Verificare che il prodotto sia corrispondente al gruppo di gas disponibile nel luogo d'installazione.

3.3 Marcatura CE

Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

4.1 Disimballaggio del prodotto

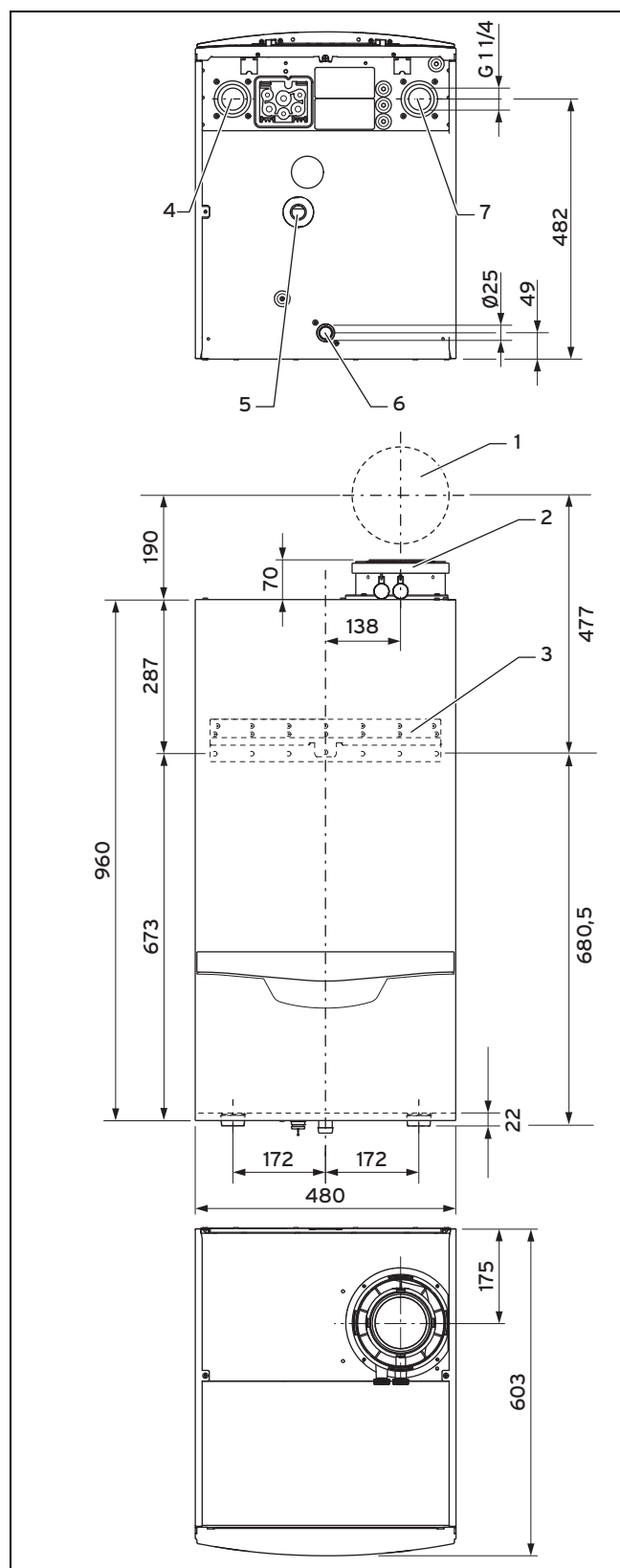
1. Estrarre il prodotto dall'imballo di cartone.
2. Rimuovere le pellicole protettive da tutte le parti del prodotto.

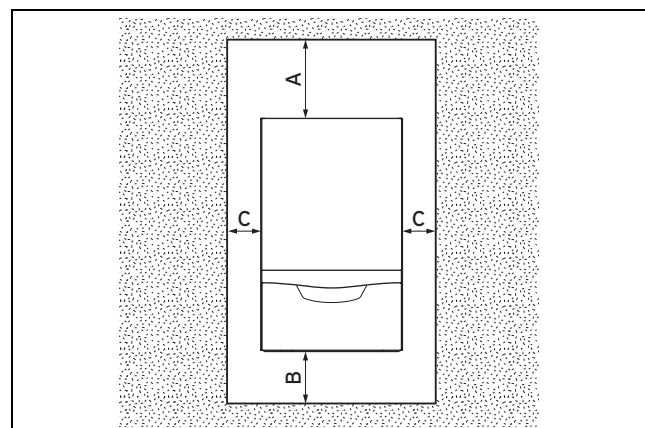
4.2 Controllo della fornitura

- ▶ Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

4.2.1 Fornitura

Quantità	Denominazione
1	Supporto dell'apparecchio
1	Generatore termico
1	Sifone della condensa
1	Tubo flessibile per lo scarico della condensa
1	Sagoma per il montaggio
1	Imballo complementare documentazione
1	Imballo complementare per il fissaggio dell'apparecchio
1	Sacchetto con minuteria
1	Elemento di raccordo del gas
1	Valvola di sicurezza 6 bar

4.3 Dimensioni del prodotto e misure di raccordo

1 Passante a parete per condotto aria-fumi
2 Collegamento per condotto aria-fumi
3 Supporto dell'apparecchio
4 Mandata del riscaldamento
5 Raccordo sifone della condensa
6 Raccordo del gas
7 Ritorno del riscaldamento

4.4 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio

A 350 mm (condotto aria-fumi Ø 110/160 mm) almeno 450 mm nel caso di struttura a cascata
B 400 mm
C opzionale ca. 200 mm

▶ Nell'utilizzo degli accessori, rispettare le distanze minime/gli spazi liberi per il montaggio.

Avvertenza
Una distanza laterale non è necessaria. Tuttavia, in presenza di una sufficiente distanza laterale (almeno ca. 200 mm) per la facilitazione di lavori di manutenzione o riparazione, è possibile smontare anche gli elementi laterali.

▶ Nel caso di una struttura a cascata, rispettare una pendenza del tubo fumi (ca. 50 mm/m).

4.5 Distanze da componenti infiammabili

Non è necessario rispettare distanze specifiche tra il prodotto e altri materiali infiammabili, in quanto il prodotto alla potenza termica nominale non supera la temperatura massima ammessa di 85 °C.

4.6 Uso della dima di montaggio

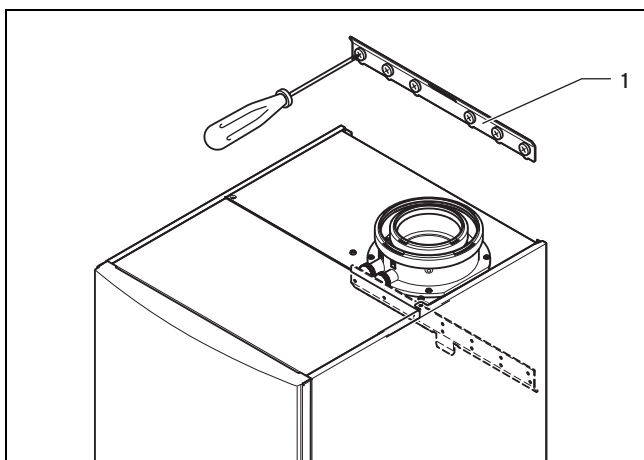
1. Orientare verticalmente la dima per il montaggio nel punto previsto.
2. Fissare la dima sulla parete.
3. Contrassegnare sulla parete tutti i punti necessari all'installazione.
4. Togliere la dima di montaggio dalla parete.
5. Praticare tutti i fori necessari.
6. Effettuare tutte le brecce necessarie.

4.7 Appendere il prodotto

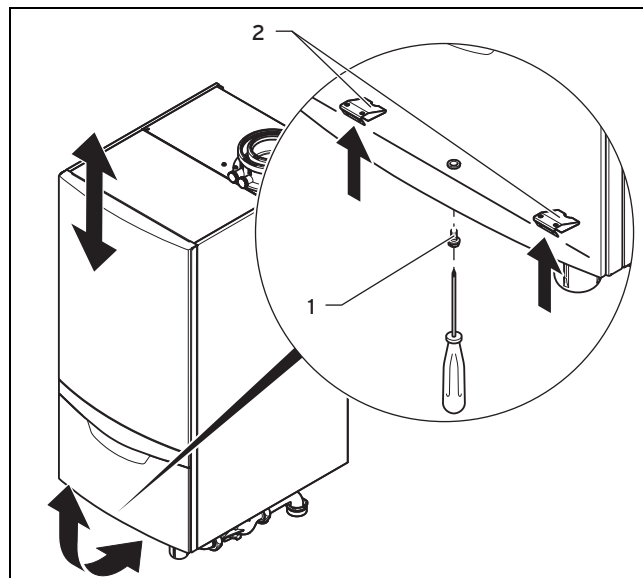
Pericolo!

Pericolo a causa di un fissaggio insufficiente

Il materiale di fissaggio utilizzato deve essere adatto alle caratteristiche della parete. In caso contrario il prodotto potrebbe staccarsi dalla parete e cadere. Le perdite nei raccordi del gas possono costituire un pericolo di morte.

- ► Verificare che la parete sia in grado di sopportare il peso del prodotto in esercizio.
- ► Controllare se il materiale di fissaggio fornito può essere utilizzato con la parete.
- ► Utilizzare eventualmente singoli supporti disponibili dagli accessori disponibili per il programma per le cascate.

1. Montare il supporto dell'apparecchio **(1)** sulla parete.
2. Agganciare il prodotto dall'alto con la staffa di sospensione sul supporto dell'apparecchio.

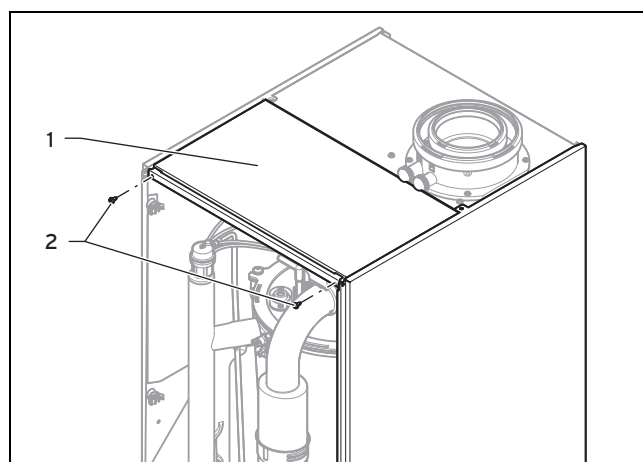
4.8 Montaggio/Smontaggio del rivestimento anteriore

4.8.1 Smontaggio del rivestimento anteriore

1. Svitare la vite **(1)**.
2. Premere le due molle di fermo **(2)** in modo da far staccare il rivestimento anteriore.
3. Tirare il rivestimento anteriore in avanti sul bordo inferiore.
4. Sollevare il rivestimento interiore verso l'alto dal supporto.

4.8.2 Montaggio del rivestimento anteriore

1. Collocare il rivestimento anteriore sui supporti superiori.
2. Applicare il rivestimento premendolo sul prodotto in modo che le due molle di fermo **(2)** si aggancino sul rivestimento anteriore.
3. Fissare il rivestimento anteriore serrando la vite **(1)**.

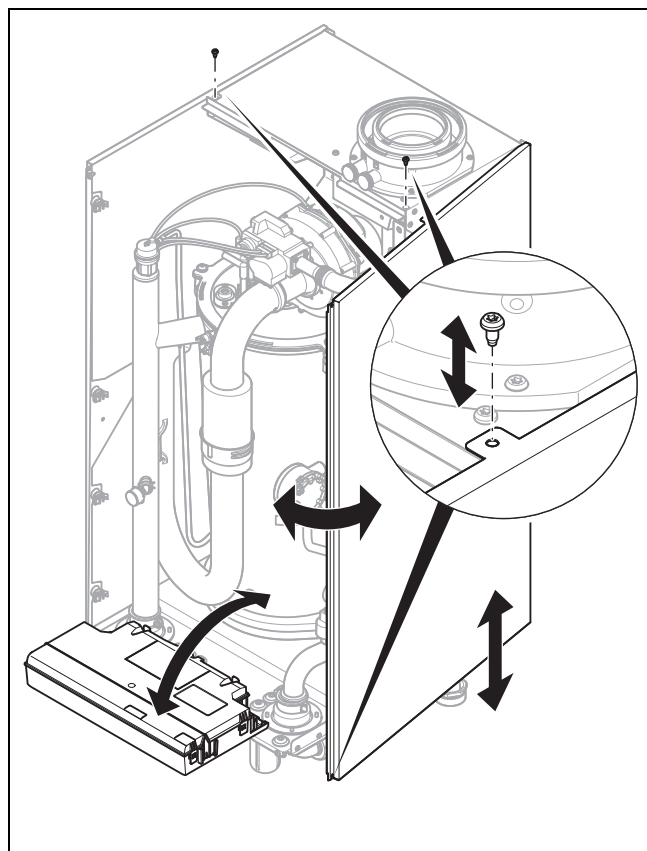
4.9 Montaggio/smontaggio del rivestimento superiore

4.9.1 Smontaggio del rivestimento superiore

1. Svitare le viti **(2)**.
2. Rimuovere in avanti il rivestimento superiore **(1)**.

4.9.2 Montaggio del rivestimento superiore

1. Applicare il rivestimento superiore **(1)** dall'alto sul prodotto.
2. Fissare il rivestimento superiore **(1)** con le viti **(2)** .

4.10 Montaggio/smontaggio dell'elemento laterale (se necessario)

4.10.1 Smontaggio dell'elemento laterale

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di deformazioni meccaniche!

Smontando **ambedue** gli elementi laterali, il prodotto potrebbe deformarsi meccanicamente con conseguenti danni ad esempio alle tubazioni che potrebbero condurre a perdite.

▶ Smontare sempre **solo un** elemento laterale, mai ambedue elementi contemporaneamente.

1. Ribaltare in avanti la scatola dell'elettronica.
2. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 10)
3. Tener fermo l'elemento laterale per evitare che cada e svitare le due viti in alto e in basso al centro di esso.
4. Ribaltare l'elemento laterale leggermente di fianco ed estrarlo in avanti.

4.10.2 Montaggio dell'elemento laterale

1. Far scivolare l'elemento laterale sul supporto. In questa operazione, verificare che tutte le linguette dell'elemento laterale si aggancino sulla parete posteriore per evitare perdite.
2. Spingere l'elemento laterale all'indietro.
3. Fissare l'elemento laterale con due viti sul davanti in basso e al centro in alto.
4. Montare il rivestimento superiore. (→ Pagina 11)
5. Ribaltare la scatola dell'elettronica verso l'alto.

5 Installazione

Pericolo!

Pericolo di esplosione o di ustioni a causa di installazione impropria!

Tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

▶ Sincerarsi di montare le tubazioni di collegamento senza tensione.

Precauzione!

Rischio di danni a causa di tubazioni sporche!

Corpi estranei come residui di saldatura, resti di guarnizione o sporco nelle tubazioni dell'acqua possono causare danni all'apparecchio di riscaldamento.

▶ Prima dell'installazione, sciacquare a fondo l'impianto di riscaldamento.

Le guarnizioni di materiale gommoso possono subire deformazioni plastiche con conseguenti perdite di pressione. Si consiglia di utilizzare guarnizione di materiale fibroso simile al cartone.

5.1 Accessori

Per l'installazione sono necessari i seguenti accessori:

– Gruppo pompa
– Rubinetti di manutenzione

5.2 Impianto del gas

5.2.1 Realizzazione dell'impianto del gas

Precauzione!

Rischio di danni materiali causati dal controllo di tenuta gas.

I controlli di tenuta gas possono causare danni alla valvola del gas con una pressione di prova >11 kPa (110 mbar).

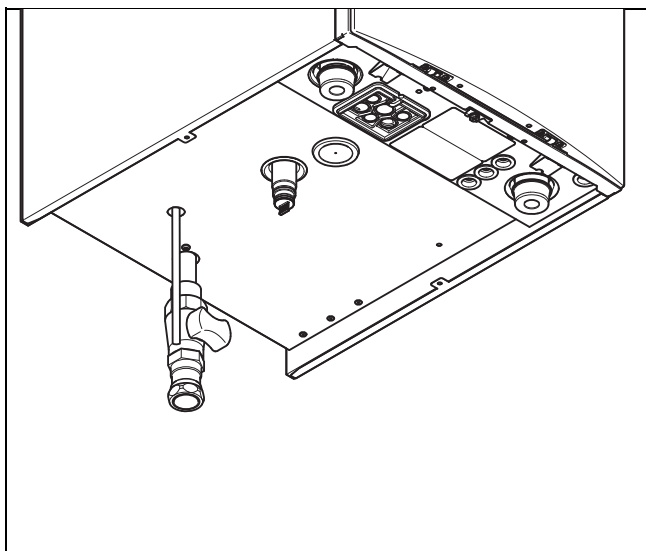
▶ Se durante i controlli di tenuta gas anche le tubazioni e la valvola del gas nel prodotto sono sotto pressione, utilizzare una pressione di prova max. di 11 kPa (110 mbar).

- Se non è possibile limitare la pressione di prova a 11 kPa (110 mbar), chiudere un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto prima del controllo di tenuta gas.
- Se durante i controlli di tenuta gas è stato chiuso un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto, ridurre la pressione nella tubazione del gas prima di aprire questo rubinetto di intercettazione del gas.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un tipo di gas errato!

L'impiego di un tipo di gas errato può causare spegnimenti per anomalia del prodotto. Inoltre, nel prodotto possono aversi rumori di accensione e combustione.

- Utilizzare esclusivamente il tipo di gas corrispondente a quello riportato sulla targhetta del modello.

- Rimuovere i residui dalla tubazione del gas soffiandola.
- Montare sul prodotto un rubinetto di intercettazione del gas omologato tramite l'elemento di raccordo del gas.
- Collegare la tubazione al rubinetto di intercettazione del gas senza tensioni meccaniche.
- Prima della messa in servizio sfiatare la tubazione del gas.
- Controllare la tenuta dell'allacciamento del gas (Tenuta (→ Pagina 23)).

5.3 Installazione idraulica

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di temperature eccessive!

In caso di anomalie, i tubi di plastica dell'impianto di riscaldamento possono essere danneggiati da un surriscaldamento.

- Utilizzando tubi di plastica, montare nella mandata del riscaldamento un termostato di massima.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di corrosione!

Tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento causano la penetrazione di aria nell'acqua di riscaldamento e corrosione nel circuito del generatore termico e nel prodotto.

- Utilizzando tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento, implementare una separazione del sistema montando uno scambiatore termico esterno tra prodotto e impianto di riscaldamento.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

Con il calore trasmesso durante le saldature, possono essere danneggiate le guarnizioni dei rubinetti di manutenzione.

- Non eseguire saldature sugli elementi di raccordo quando questi sono avvitati ai rubinetti di manutenzione.

Il prodotto andrebbe collegato tramite un gruppo pompa Vaillant (accessorio).

– Pompa ad alta efficienza

Questo gruppo pompa permette di collegare un vaso di espansione (raccordo destro) e una valvola di sicurezza (raccordo sinistro). Informazioni sulle parti originali Vaillant disponibili possono essere trovate nel listino prezzi o all'indirizzo indicato sul retro.

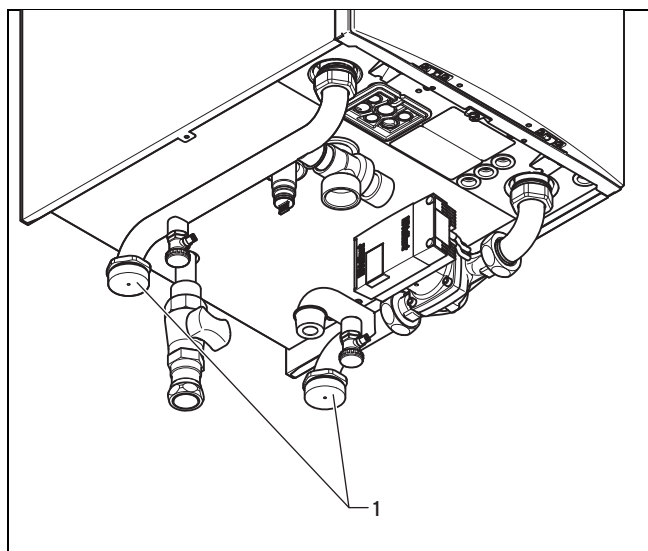
- Durante il montaggio del gruppo pompa, rispettare la sequenza di montaggio dell'isolamento e dei tubi idraulici (→ Istruzioni per l'installazione gruppo pompa).
- Notare che la pompa dell'apparecchio deve essere montata sempre nel ritorno. In caso contrario possono aversi anomalie di funzionamento del prodotto.

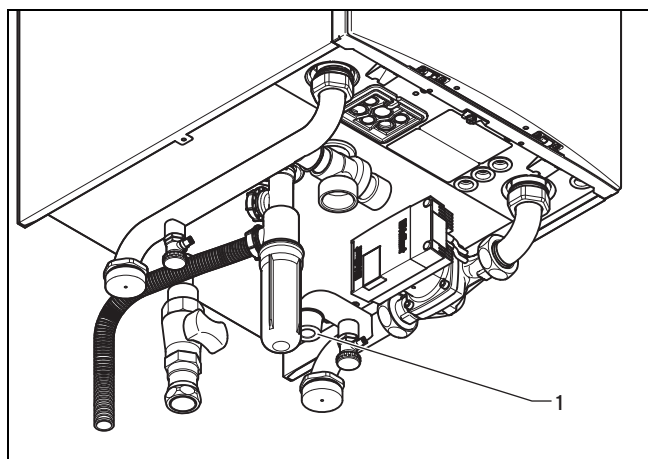
Collegando più prodotti in cascata,è necessario installare in ciascuno di essi sulla mandata una valvola di non ritorno dal kit di collegamento della cascata.

Una valvola di non ritorno a cerniera di un altro produttore, con una portata in volume di 4,5 m³/h deve avere una perdita di pressione massima di 30 mbar.

► Tener conto dei requisiti per la disposizione di dispositivi di sicurezza per generatori di calore con una potenza superiore a 35kW.

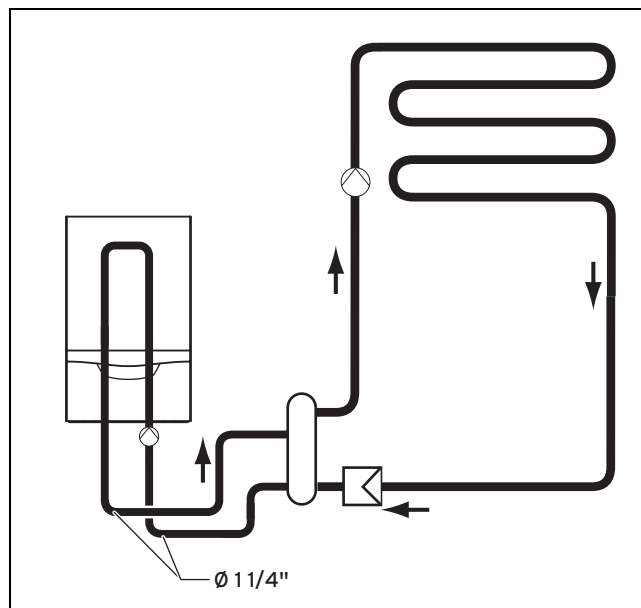
Opportuni tubi per le installazioni singole e per le cascate e componenti omologati INAIL sono disponibili come accessori.

5.3.1 Allacciamento della mandata e del ritorno del riscaldamento

1. Inserire una guarnizione piatta in ciascuno dei rubinetti di manutenzione (accessorio Vaillant).
2. Avvitare i rubinetti di intercettazione nel raccordo di mandata e ritorno **(1)** del gruppo pompa.
3. Avvitare i rubinetti di intercettazione all'impianto in loco.
   – Diametro della tubazione del riscaldamento: 1 1/4″

5.3.2 Installazione di un vaso di espansione

► Installare un vaso di espansione al raccordo **(1)** nel ritorno.
   – Allacciamento al gruppo pompa: 1/2″

Condizioni: Impiego di un disaccoppiamento idraulico del sistema

– Dimensione vaso di espansione: ≥ 10 l

5.3.3 Allacciamento idraulico

Nell'allacciamento idraulico all'impianto di riscaldamento, si consiglia vivamente di utilizzare un collettore di bilanciamento o uno scambiatore termico a piastre per separare il sistema. Si consiglia inoltre di montare un filtro antisporcizia dal lato dell'impianto a monte del collettore di bilanciamento o dello scambiatore termico a piastre. Per la manutenzione dello scambiatore termico a piastre si consiglia di installare dal lato del riscaldamento degli allacciamenti per la pulizia per permettere in tal modo il risciacquo dello scambiatore termico a piastre durante una manutenzione.

A tale scopo, vengono offerti come accessori, a seconda della potenza del prodotto o del collegamento in cascata, diversi scambiatori termici a piastre e deviatori idraulici. La perdita di pressione è adattata ai gruppi pompa offerti come accessorio. Utilizzando gli accessori originali nel circuito dell'apparecchio si assicura la quantità minima di acqua di circolo a condizione di non superare le perdite di pressione massime nelle tubazioni.

Lo scambiatore termico a piastre va scelto in funzione della potenza.

A seconda del gruppo pompa scelto, nella mandata dell'apparecchio sono disponibili le seguenti prevalenze residue:

Potenza	Denominazione	Prevalenza residua
80 kW	Pompa ad alta efficienza	0,024 MPa (0,240 bar)
100 kW	Pompa ad alta efficienza	0,038 MPa (0,380 bar)
120 kW	Pompa ad alta efficienza	0,036 MPa (0,360 bar)

Se per il disaccoppiamento idraulico del sistema si impiega uno scambiatore termico a piastre, non vanno allora superate le seguenti perdite di pressione (quantità nominale d'acqua con ΔT=20 K):

Potenza	Perdita di pressione
< 120 kW	86 mbar (0,086 bar)
in combinazione con la cascata idraulica	

Potenza	Perdita di pressione
< 240 kW	96 mbar (0,096 bar)
< 360 kW	76 mbar (0,076 bar)
< 480 kW	82 mbar (0,082 bar)
< 600 kW	87 mbar (0,087 bar)
< 720 kW	92 mbar (0,092 bar)

5.3.4 Allacciamento del sifone della condensa

Durante la combustione nel prodotto viene prodotta della condensa. La tubazione di scarico della condensa convoglia la tale liquido tramite un imbuto di scarico verso il raccordo dell'acqua di scarico.

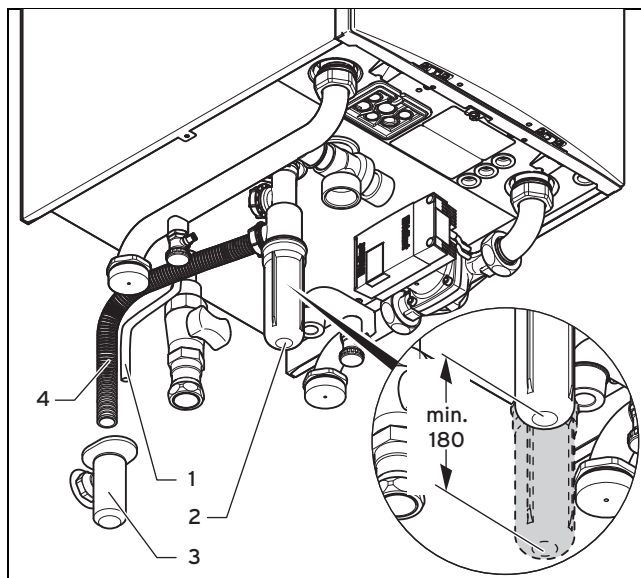
Il prodotto è dotato di un sifone della condensa. L'altezza di riempimento è pari a 145 mm. Il sifone della condensa raccoglie la condensa formatasi e la convoglia nella tubazione di scarico della condensa.

- Innestare il sifone della condensa sul lato inferiore del prodotto nel manicotto di scarico della condensa e bloccare con la molla di fermo.
- Lasciare al di sotto del sifone della condensa uno spazio di montaggio libero di almeno 180 mm in modo da poter pulire il sifone nella manutenzione.
- Controllare la tenuta del collegamento.

5.3.5 Collegamento della tubazione di scarico della condensa

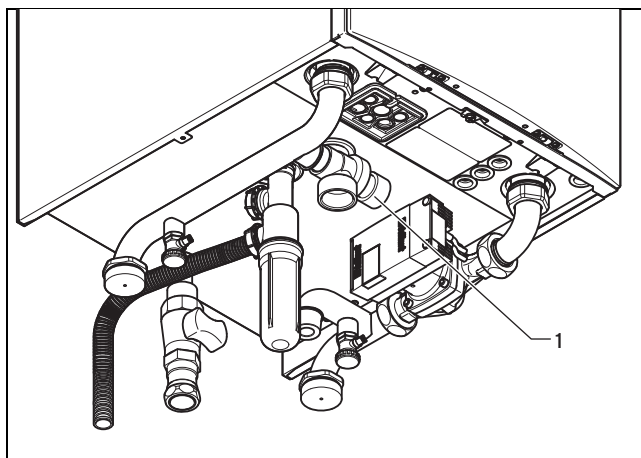
Pericolo!
Pericolo di morte per la fuoriuscita di fumi!

Se la tubazione di scarico della condensa è collegata in modo fisso e a tenuta con la tubazione dell'acqua di scarico, esiste allora il rischio che il sifone della condensa venga svuotato per depressione.

- Non collegare la tubazione di scarico della condensa a tenuta con la tubazione dell'acqua di scarico.

- Verificare se, nel rispetto delle norme nazionali, deve essere installato un sistema di neutralizzazione.
- Rispettare le norme locali relativamente alla neutralizzazione della condensa.

Avvertenza
Il dispositivo di neutralizzazione della condensa è disponibile con e senza pompa della condensa.

- Appendere la tubazione di scarico della condensa **(4)** del prodotto sull'imbuto di scarico installato in precedenza**(3)**.
- Inserire eventualmente il flessibile di scarico **(1)** del disaeratore nell'imbuto di scarico.

5.3.6 Collegamento della valvola di sicurezza

Pericolo!
Pericolo di scottature!

L'acqua di riscaldamento che fuoriesce dal punto di fuoriuscita della valvola di sicurezza può causare gravi scottature.

- Montare lo scarico della valvola di sicurezza a regola d'arte.

- Collegare la valvola di sicurezza (in loco) **(1)**.

Avvertenza

Nella scelta della valvola di sicurezza (disponibile come accessorio) tener conto della massima pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento.

5.4 Installazione dell'impianto fumi

5.4.1 Condotti aria-fumi collegabili

- Durante il montaggio del condotto aria-fumi, rispettare le disposizioni delle norme nazionali in vigore.

Avvertenza

Normalmente, i prodotti sono dotati di un collegamento aria-fumi Ø 110/160 mm.

Ricavare i condotti aria-fumi utilizzabili dalle istruzioni di montaggio del condotto aria-fumi accluse.

5.4.2 Montaggio del condotto aria/fumi

Precauzione!

Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le guarnizioni.

- Per facilitare il montaggio, utilizzare invece di grassi esclusivamente acqua o del normale sapone molle.

Pericolo!

Possibili danni a persone e cose a causa di condotti aria-fumi non omologati!

Gli apparecchi di riscaldamento Vaillant sono stati certificati come sistema insieme ai condotti aria-fumi originali Vaillant. L'utilizzo di altri accessori può causare danni a persone e a cose, nonché anomalie di funzionamento. Nel tipo di installazione B23P sono ammessi anche accessori di produttori terzi (vedi dati tecnici nell'appendice).

- Utilizzare esclusivamente condotti aria-fumi originali Vaillant.
- Se per il B23P sono ammessi accessori di produttori terzi, verificare che i collegamenti del tubo fumi siano posati in modo corretto, a tenuta e protetti contro lo sgancio.

1. Montare il condotto aria-fumi con l'aiuto delle istruzioni di montaggio.
2. Durante il montaggio del condotto aria-fumi, rispettare le disposizioni delle norme nazionali in vigore.
3. Disporre il tubo fumi con pendenza in modo che la condensa possa scorrere senza problemi nello scarico previsto (sifone) senza intasamenti.

5.5 Impianto elettrico

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!

Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

- Effettuare l'installazione elettrica solo se si è un tecnico abilitato qualificato per questo lavoro.
- Rispettare tutte le leggi, norme e direttive pertinenti.
- Mettere a terra il prodotto.

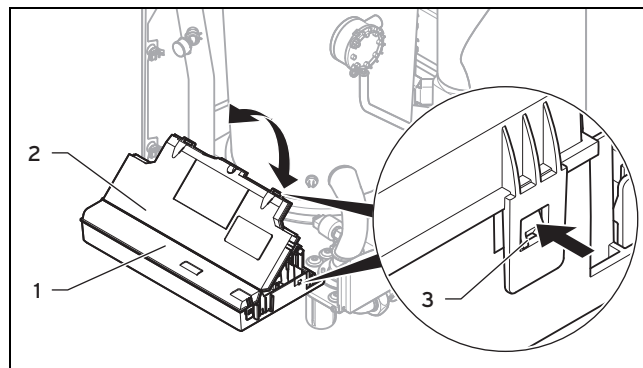
Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Il contatto con connettori sotto tensione può causare gravi danni a persone poiché nei morsetti di collegamento alla rete L e N è presente una tensione anche a interruttore di accensione/spegnimento spento.

- Spegnere l'alimentazione elettrica.
- Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.

5.5.1 Apertura/chiusura della scatola elettronica

5.5.1.1 Apertura della scatola dell'elettronica

1. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 10)
2. Ribaltare in avanti la scatola dell'elettronica **(1)**.
3. Staccare i clip **(3)** dai supporti.
4. Ribaltare il coperchio **(2)** verso l'alto.

5.5.1.2 Chiusura della scatola dell'elettronica

1. Chiudere il coperchio **(2)** premendolo verso il basso sulla scatola dell'elettronica **(1)**.
2. Verificare che tutti i clip **(3)** si aggancino percettibilmente nei supporti.
3. Ribaltare verso l'alto la scatola dell'elettronica.

5.5.2 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

- ▶ Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V (+10%/-15%) ~ 50 Hz.

1. Osservare tutte le norme vigenti.
2. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 15)
3. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di sezionamento con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).
4. Usare come cavo di alimentazione che viene posato all'interno del prodotto attraverso il passacavo un cavo flessibile.
5. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 16)
6. Rispettare lo schema di collegamento (→ Pagina 44).
7. Avvitare il connettore ProE accluso ad un cavo di alimentazione tripolare flessibile a norma adatto.
8. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 16)
9. Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.

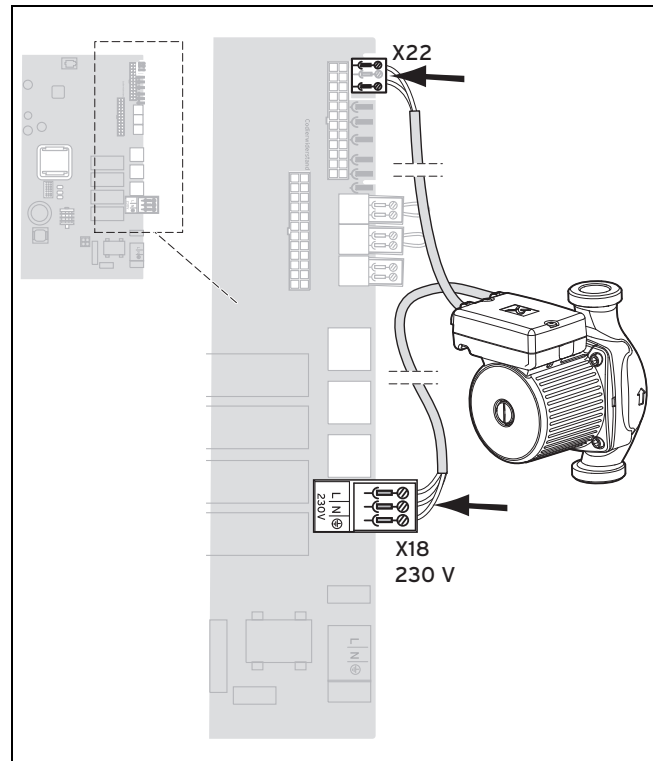
5.5.3 Esecuzione del cablaggio

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria!

La tensione di rete collegata ai morsetti errati del connettore del sistema ProE può distruggere l'elettronica.

- ▶ Non collegare l'alimentazione di rete ai morsetti eBUS (+/-).
- ▶ Collegare il cavo di rete esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

1. Fare passare le linee di collegamento dei componenti da allacciare attraverso i passacavi sul lato inferiore del prodotto.
2. Utilizzare i fermacavo acclusi.
3. Accorciare i cavi di collegamento quanto necessario.
4. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei conduttori flessibili di non oltre 30 mm.
5. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
6. Isolare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
7. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare sulle estremità isolate dei fili dei capicorda.
8. Avvitare il connettore ProE al cavo di collegamento.
9. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore ProE. Se necessario migliorare il fissaggio.
10. Innestare il connettore ProE nella presa prevista sul circuito stampato.
11. Bloccare il cavo con i fermacavo nella scatola dell'elettronica.

5.5.4 Collegamento del gruppo pompa

1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 15)
2. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 16)
3. Utilizzare i fermacavo acclusi.
4. Innestare il connettore ProE del cavo di alimentazione nello presa X18.
5. Innestare il connettore ProE del cavo di controllo nella presa X22.
6. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 16)

5.5.5 Montaggio della centralina

- ▶ Montare la centralina secondo necessità.

5.5.6 Collegamento della centralina all'elettronica

1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 15)
2. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 16)
3. Se si collega una centralina azionata in base alle condizioni atmosferiche o un termostato ambiente tramite l'eBUS al prodotto, ponticellare l'ingresso 24 V = RT (X100 o X106), se il ponticello manca.
4. Se si utilizza una centralina a bassa tensione, (24 V), collegarla allora al posto del ponte 24 V = RT (X100 o X106).

5. Collegando un termostato limite di sicurezza (termostato a contatto) per il riscaldamento a pannelli radianti, collegarlo invece del ponticello (Burner off) al connettore ProE.
6. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 16)
7. Per raggiungere il modo operativo pompa **Comfort** (pompa in continuo funzionamento) per centraline a più circuiti, impostare D.018 Modo operativo pompa (→ Pagina 24) da **Eco** (pompa intermittente) su **Comfort**.
8. Se è installato un disaccoppiatore idraulico del sistema, impostare allora la pompa su **Comfort D.018** e la potenza della pompa su almeno 4 (85%), **D.014**. Ciò vale anche per l'installazione in cascata.

5.5.7 Collegamento di componenti aggiuntivi

Con l'aiuto del modulo multifunzione è possibile comandare due componenti aggiuntivi.

È possibile selezionare i seguenti componenti:

– Pompa ricircolo
– Pompa esterna
– Pompa carico bollitore
– Cappa aspirante
– Valvola elettromagnetica esterna
– Segnalatore di anomalia esterno
– Pompa solare (non attiva)
– Controll. remoto eBUS (non attivo)
– Pompa antilegionella (non attiva)
– Valvola solare (non attiva).

5.5.7.1 Uso del VR 40 (modulo multifunzione 2 di 7)

1. Montare i componenti conformemente ai relativi manuali.
2. Per l'azionamento del relè 1 del modulo multifunzione, selezionare il punto di diagnostica **D.027** (→ Pagina 24).
3. Per l'azionamento del relè 2 del modulo multifunzione selezionare il punto di diagnostica **D.028** (→ Pagina 24).

5.5.7.2 Uso dello sportello fumi motorizzato

Per il funzionamento in cascata, è necessario prevedere per ogni prodotto uno sportello fumi motorizzato che viene comandato dal modulo multifunzione VR 40. È possibile rinunciare allo sportello fumi se è garantito che l'impianto fumi venga utilizzato del tutto con pressione negativa. Nelle istruzioni per l'installazione del VR 40 è descritto come attivare lo sportello fumi.

Condizioni: Funzionamento con **metano**

▶ Per un funzionamento senza problemi con metano e serranda gas combusti, incrementare la velocità della ventola a carico parziale tramite il punto di diagnosi **D.050** (→ Pagina 24) a 1500 giri.

Condizioni: Funzionamento con **gas liquido**

▶ Non si può in nessun caso incrementare ulteriormente **D.050** (→ Pagina 24) perché durante il funzionamento con gas liquido viene già utilizzato un numero di giri più elevato.

5.5.8 Comando della pompa di ricircolo secondo necessità

1. Effettuare il cablaggio analogamente a "Collegamento della centralina all'elettronica (→ Pagina 16)".
2. Collegare la linea di collegamento del pulsante esterno ai morsetti 1 ⏚ (0) e 6 (FB) del connettore laterale X41 accluso alla centralina.
3. Inserire il connettore laterale nella presa per connettore X41 del circuito stampato;.

6 Uso

6.1 Concetto di utilizzo del prodotto

Nel manuale di servizio sono descritti il concetto di utilizzo e le possibilità di impostazione e lettura del livello utilizzatore.

Una panoramica delle possibilità di impostazione e lettura del livello utilizzatore si trova nella sezione "Panoramica struttura del menu installatore" (→ Pagina 35).

6.1.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!

Impostazioni improprie nel menu installatore possono causare danni e anomalie di funzionamento all'impianto di riscaldamento.

▶ L'accesso al menu installatore va utilizzato solo se siete un tale tecnico.

Avvertenza

Il livello di comando per il tecnico qualificato è protetto da accessi non autorizzati tramite una password.

1. Premere contemporaneamente e ("i").
   ◁ Sul display compare il menu.
2. Sfogliare con o, fino alla comparsa del punto di menu **Menu installatore**.
3. Confermare con (**Ok**).
   ◁ Sul display compare il testo **Inserire codice** e il valore **00**.
4. Impostare con o il valore **17** (Code).
5. Confermare con (**Ok**).
   ◁ Compare il menu installatore con alcuni punti di menu.

6.2 Live Monitor (codici di stato)

Menu → Live monitor

I codici di stato nel display offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto.

Codici di stato – panoramica (→ Pagina 41)

6.3 Programmi test

Oltre all'assistente installatore, per la messa in servizio, la manutenzione e l'eliminazione dei guasti è possibile anche richiamare i programmi test.

Menu → Menu installatore → Programmi di test

Lì si trovano oltre al **Menu funzioni**, un **Auto test elettronica** e la **Verifica tipo di gas** anche i **Progr. di controllo** (→ Pagina 20).

7 Messa in servizio

7.1 Mezzi ausiliari per il servizio di assistenza

Per la messa in servizio sono necessari i seguenti strumenti di controllo e misura:

– Strumento di misura di CO_2
– Manometro digitale o con tubo a U
– Giravite a lama piatta, piccolo
– Chiave maschio esagonale da 2,5 mm

7.2 Prima messa in servizio

La prima messa in servizio deve essere eseguita da parte di un tecnico del servizio di assistenza o da un tecnico qualificato.

Lista di controllo per la prima messa in servizio (→ Pagina 45)

▶ Eseguire la prima messa in servizio sulla base della checklist dell'appendice.
▶ Compilare e firmare la checklist.

7.3 Trattamento dell'acqua del riscaldamento

Durezza dell'acqua ammessa

Avvertenza
Per ulteriori informazioni sulla qualità dell'acqua contattare il gestore competente locale.

▶ Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono norme più restrittive, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

– Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento,
– se i valori limite citati non vengono rispettati, conformemente al diagramma “Trattamento dell'acqua di riscaldamento” in appendice.

Pericolo!
Rischio di danni materiali per la presenza di acqua ad elevato tenore di calcare o contenente sostanze fortemente corrosive o chimiche!

Un'acqua di riscaldamento inadeguata danneggia le guarnizioni e le membrane, intasa i componenti nel prodotto e nell'impianto di riscaldamento attraverso i quali scorre e causa rumori. L'acqua di riscaldamento deve rispettare i valori limite in funzione del volume dell'impianto e, se necessario, deve essere trattata. Valgono inoltre le norme nazionali sul trattamento dell'acqua. Per il trattamento si consigliano impianti che operano con osmosi inversa.

▶ Trattare sia l'acqua del primo riempimento, sia quella che viene eventualmente rabboccata.

▶ Trattare l'acqua come riportato nel diagramma “Trattamento dell'acqua di riscaldamento” in appendice.

Salinità ammessa

Caratteristiche dell'acqua di riscaldamento	Unità	Povera di sali	Salina
Conducibilità elettrica a 25 °C	μS/cm	< 100	100 … 1.500
Aspetto	—	Esente da sedimentazioni	
Valore pH a 25 ℃	—	8,2 … 10,0[1)]	8,2 … 10,0[1)]
Ossigeno	mg/L	< 0,1	< 0,02
1) In caso di alluminio e leghe d'alluminio, il campo di pH è limitato da 6,5 a 8,5.			

Precauzione!
Rischio di danni materiali per l'aggiunta di sostanze antigelo e anticorrosione non adatte all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze antigelo e anticorrosione possono alterare le guarnizioni, causare rumori durante il riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

▶ Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate.

Usando correttamente i seguenti prodotti non sono state notate tuttavia nei prodotti Vaillant delle incompatibilità.

▶ In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Avvertenza
Vaillant non si assume alcuna responsabilità per la compatibilità di ogni additivo con il sistema di riscaldamento e per la sua efficacia.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

– Fernox F3

– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto

– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

▶ Informare l'utilizzatore sulle misure da adottare in presenza di questi additivi e annotare ciò nella checklist della messa in servizio.

Lista di controllo per la prima messa in servizio (→ Pagina 45)

▶ Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

7.4 Accensione del prodotto

▶ Premere il tasto di accensione/spegnimento del prodotto.

◁ Sul display appare l'indicazione di base.

7.5 Esecuzione dell'assistente installatore

L'assistente installatore compare ad ogni accensione fino a quando esso non è stato concluso almeno una volta con successo. Esso offre un semplice accesso ai più importanti programmi test e alle impostazioni della configurazione e dell'installazione del prodotto.

Confermare l'avvio dell'assistente installatore. Ad assistente di installazione attivo, tutte le richieste di riscaldamento e acqua calda sono bloccate.

Per raggiungere il punto successivo, confermare con **Avanti**.

Se non si conferma l'avvio dell'assistente installatore, 10 secondi dopo l'accensione esso viene terminato e compare l'indicazione di base.

7.5.1 Lingua

▶ Impostare la lingua desiderata.
▶ Per confermare la lingua impostata evitando un cambiamento inavvertito, confermare due volte con (**Ok**).

Se per errore si è scelta una lingua incomprensibile, cambiarla nel modo seguente:

▶ Premere ▭ e ⊞**contemporaneamente e tenerli premuti**.
▶ Premere inoltre brevemente il tasto di eliminazione del guasto.
▶ Tener premuto ▭ e ⊞ fino a quando sul display non compare l'impostazione della lingua.
▶ Scegliere la lingua desiderata.
▶ Confermare la modifica due volte con (**Ok**).

7.5.2 Modo riempimento

Se sul display è visualizzato il modo riempimento, (programma test **P.06**) tale modo nell'assistente installatore è attivato automaticamente.

7.5.3 Eseguire la disareazione

1. Per sfiatare il sistema, avviare il programma test **P.00**, premendo, diversamente da quanto fatto nel menu Programma test, ⊟ o ⊞.
2. Per cambiare eventualmente il circuito da sfiatare, premere ▭.

7.5.4 Temperatura nominale di mandata, temperatura dell'acqua calda, modalità comfort

1. Per impostare la temperatura nominale di mandata, la temperatura dell'acqua calda e la modalità comfort, utilizzare ⊟ e ⊞.
2. Confermare l'impostazione con (**Ok**).

7.5.5 Carico parziale del riscaldamento

Il carico parziale del riscaldamento del prodotto è impostato di fabbrica su **auto**. Ciò significa che il prodotto rileva autonomamente, in funzione del fabbisogno termico attuale dell'impianto, la potenza termica ottimale. Questa impostazione può essere cambiata in seguito anche tramite **D.000**.

7.5.6 Relè ausiliario e modulo multifunzione

I componenti aggiuntivi collegati al prodotto possono essere impostati qui. Questa impostazione può essere cambiata tramite **D.027** e **D.028**.

7.5.7 Numero telefonico del tecnico abilitato

Potete memorizzare nel menu dell'apparecchio il vostro numero telefonico. L'utilizzatore potrà poi visualizzarlo. Il numero telefonico può essere lungo al massimo 16 cifre e non deve contenere spazi.

7.5.8 Terminare l'assistente installatore

Dopo aver eseguito con successo e confermato l'assistente installatore, alla prossima accensione esso non si avvia più automaticamente.

7.6 Riavviare l'assistente installatore

L'assistente installatore può essere richiamato nuovamente richiamando nel menu.

Menu → Menu installatore → Start assistente inst.

7.7 Richiamo della configurazione dell'apparecchio e del menu di diagnosi

Per controllare e impostare nuovamente i parametri più importanti dell'impianto, richiamare **Config. apparecchio**.

Menu → Menu installatore → Config. apparecchio

Possibilità di impostazione per impianti più complessi possono essere trovate nel **Menu diagnosi**.

Menu → Menu installatore → Menu diagnosi

7.8 Utilizzo dei programmi test

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Progr. di controllo

Attivando diversi programmi test, è possibile attivare nel prodotto funzioni speciali.

Indicazione	Significato
P.00	Programma test sfiato: La pompa del circuito dell'apparecchio viene azionata ciclicamente. Il circuito di riscaldamento viene sfiatato tramite lo sfiatatoio rapido. 1 volta ⌨: avvio sfiato circuito di riscaldamento 3 volte ⌨ (🚰 → ▥): riavvio sfiato circuito di riscaldamento 1 volta ⌨ (**Annulla**): terminare il programma di sfiato **Avvertenza** Il programma di sfiato opera 7,5 min. per circuito quindi si conclude. Sfiato del circuito di riscaldamento: Comando nella pompa esterna per 15 cicli: 15 s accesa, 10 s spenta. Indicazione **attivo Circuito risc.**.
P.01	Programma test carico massimo: Dopo una corretta accensione, il prodotto viene fatto funzionare con l'affaticamento termico massimo.
P.02	Programma test carico minimo: Dopo una corretta accensione, il prodotto viene fatto funzionare con la potenza termica minima.
P.06	Programma test modo riempimento: Il bruciatore e la pompa si spengono (per riempire e svuotare il prodotto).

Avvertenza

In presenza di un errore nel prodotto, i programmi test non possono essere avviati. Uno stato di errore risulta evidente dal simbolo relativo a sinistra in basso sul display. È prima necessario eliminare il guasto.

Per terminare i programmi test, è possibile scegliere in qualsiasi momento (**Annulla**.

7.9 Lettura della pressione di riempimento

Il prodotto dispone di un manometro analogico nel tubo di mandata, di una visualizzazione simbolica a barre e di una visualizzazione digitale della pressione.

- Per leggere il valore della pressione di riempimento, premere due volte ⌨.

A riscaldamento pieno, per un funzionamento senza problemi a impianto di riscaldamento freddo l'indicatore del manometro deve trovarsi nella metà superiore dell'area grigia o nella zona centrale dell'indicatore a barre sul display (delimitata dai valori limite tratteggiati). Questa posizione corrisponde ad una pressione di riempimento compresa tra 0,1 MPa e 0,2 MPa (1,0 bar e 2,0 bar).

Se l'impianto di riscaldamento è disposto su più piani, possono essere necessari valori per il livello dell'acqua dell'impianto più elevati per evitare la penetrazione d'aria nell'impianto.

7.10 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua

Per evitare danni all'impianto di riscaldamento causati da una pressione di riempimento insufficiente, il prodotto è dotato di un sensore per la pressione dell'acqua. Quando la pressione di riempimento scende al di sotto di 0,1 MPa (1,0 bar), il prodotto segnala l'insufficienza d'acqua visualizzando il valore della pressione sul display in modo lampeggiante. Quando la pressione di riempimento scende al di sotto di 0,05 MPa (0,5 bar), il prodotto si spegne. Il display visualizza **F.22**.

- Per rimettere in funzione il prodotto, rabboccare l'acqua di riscaldamento.

Il display visualizza il valore di pressione in modo lampeggiante fino al raggiungimento di una pressione di 0,11 MPa (1,1 bar) o superiore.

- Se si nota una frequente caduta di pressione, rilevare la causa e risolvere il problema.

7.11 Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento

1. Prima di riempire tutto l'impianto di riscaldamento, sciacquarlo a fondo.
2. Scegliere il programma test **P.06**.
   - ◁ Le pompe non funzionano e il prodotto non si porta nel modo riscaldamento.
3. Rispettare quanto riportato sull'argomento del trattamento dell'acqua di riscaldamento (→ Pagina 18).
4. Collegare il rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento con l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento nel rispetto delle norme, possibilmente con un rubinetto dell'acqua fredda.
5. Aprire l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento.
6. Aprire tutte le valvole termostatiche dei termosifoni.
7. Controllare eventualmente che ambedue i rubinetti di manutenzione del prodotto siano aperti.
8. Aprire lentamente il rubinetto di riempimento in modo che l'acqua scorra nell'impianto di riscaldamento.

Avvertenza

Il prodotto è dotato di un disaeratore. Per consentire lo sfiato manuale o mediante disaeratore del sistema di riscaldamento in fase di riempimento e messa in funzione, si devono prendere ulteriori provvedimenti.

9. Sfiatare il termosifone collocato più in basso fino a quando l'acqua non fuoriesce dalla valvola di sfiato senza bolle.
10. Sfiatare tutti gli altri termosifoni fino a quando l'impianto di riscaldamento non è del tutto pieno d'acqua.
11. Chiudere tutte le valvole di sfiato.
12. Osservare l'incremento della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
13. Rabboccare l'acqua fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
14. Chiudere il rubinetto di riempimento e il rubinetto dell'acqua fredda.
15. Per sfiatare l'impianto di riscaldamento, scegliere il programma test **P.00**.
    - ◁ Il prodotto non si mette in funzione, la pompa esterna funziona in modo intermittente e sfiata a scelta il circuito di riscaldamento o quello dell'acqua calda. Il display visualizza la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
16. Per un corretto svolgimento dell'operazione di sfiato, verificare che la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento non scenda al di sotto di quella minima.
    – Pressione di riempimento minima dell'impianto di riscaldamento: 0,1 MPa (1,0 bar)

Avvertenza

Il programma test **P.00** richiede per ogni circuito 7,5 minuti.

Al termine della procedura di riempimento la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento dovrebbe essere di almeno 0,02 MPa (0,2 bar) superiore alla contropressione del vaso di espansione (ADG) ($P_{impianto} \geq P_{ADG}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).

17. Se al termine del programma test **P.00** nell'impianto di riscaldamento è presente ancora troppa aria, ripeterlo.
18. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dell'impianto completo.

7.12 Risciacquo dell'impianto di riscaldamento

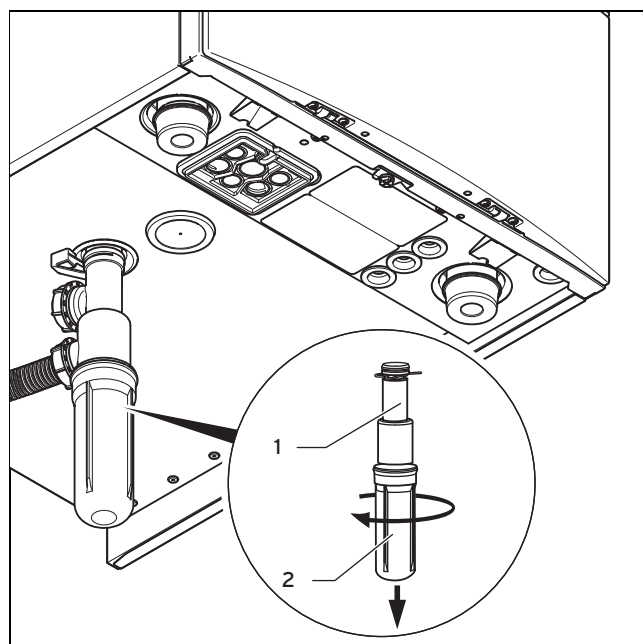
1. Risciacquare l'impianto di riscaldamento.
2. Per evitare che lo sporco proveniente dall'impianto di riscaldamento possa raggiungere il prodotto, impiegare un filtro apposito a monte del collettore di bilanciamento.

7.13 Riempimento del sifone della condensa

Pericolo!

Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

Attraverso un sifone della condensa vuoto o non sufficientemente pieno, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

► Prima della messa in servizio del prodotto riempire il sifone con acqua.

1. Rimuovere l'elemento inferiore del sifone **(2)** svitandolo dal sifone della condensa **(1)**.
2. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a 10 mm dal bordo superiore.
3. Fissare nuovamente la parte inferiore del sifone correttamente al sifone della condensa.

7.14 Controllo e regolazione della valvola gas

7.14.1 Controllo dell'impostazione di fabbrica

Precauzione!

Anomalie di funzionamento o riduzione della vita utile del prodotto a causa di un gruppo gas regolato in modo errato!

Se l'esecuzione del prodotto non corrisponde al gruppo gas disponibile in loco, possono aversi anomalie di funzionamento o potrebbe rendersi necessaria la sostituzione anticipata dei componenti del prodotto.

► Prima di mettere in funzione il prodotto, confrontare le indicazioni sul gruppo gas riportate sulla targhetta del modello con il gruppo gas disponibile in loco.

La combustione del prodotto è stata controllata in fabbrica ed essa è stata regolata per l'esercizio con il gruppo di gas indicato sulla targhetta del modello.

Condizioni: La tipologia del prodotto **non corrisponde** al gruppo di gas disponibile in loco

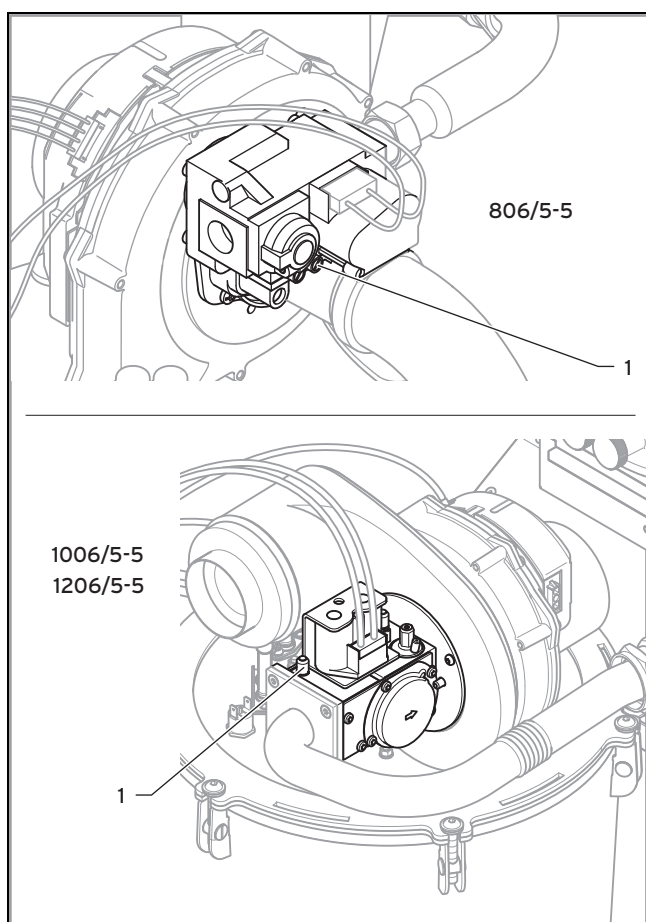
Se il prodotto deve essere utilizzato con gas liquido, non metterlo allora in funzione.

Un passaggio ad un altro tipo di gas può essere effettuato solo da parte del servizio clienti Vaillant o dal produttore del prodotto.

▶ Per il passaggio ad un altro tipo di gas informare il servizio clienti Vaillant o il produttore del prodotto.

Condizioni: La tipologia del prodotto **corrisponde** al gruppo di gas disponibile in loco

▶ Procedere come descritto qui di seguito.

7.14.2 Controllo della pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas)

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
2. Svitare la vite di chiusura del nipplo di misurazione **(1)** della valvola del gas con l'aiuto di un giravite.
3. Collegare un manometro al nipplo di misurazione **(1)**.
4. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
5. Mettere in funzione il prodotto con il programma test **P.01**.
6. Assicurarsi che la quantità massima di calore possa essere ceduta all'impianto di riscaldamento, regolando il termostato del termosifone.
7. Misurare la pressione di allacciamento del gas rispetto alla pressione atmosferica.
   – Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con metano G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
8. Disattivare il prodotto.
9. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
10. Rimuovere il manometro.
11. Serrare la vite del nipplo di misurazione **(1)**.
12. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
13. Controllare la tenuta del nipplo di misurazione.

Condizioni: Pressione di allacciamento del gas **non** nel campo ammesso

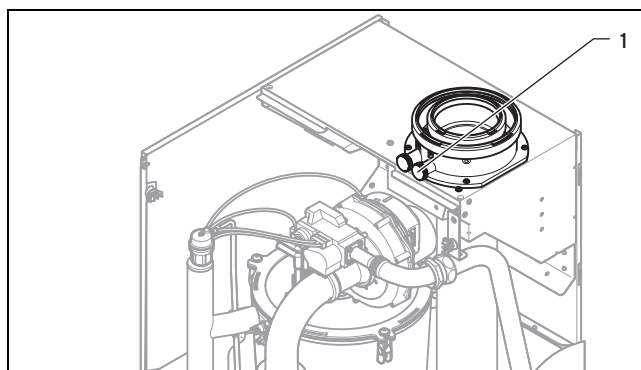
Precauzione!
Rischio di danni materiali e anomalie di esercizio a causa una pressione di allacciamento del gas errata!

Se la pressione di allacciamento del gas è al di fuori del campo ammesso, ciò può causare anomalie di esercizio e danni al prodotto.

▶ Non effettuare alcuna impostazione nel prodotto.
▶ Controllare l'installazione del gas.
▶ Non mettere in funzione il prodotto.

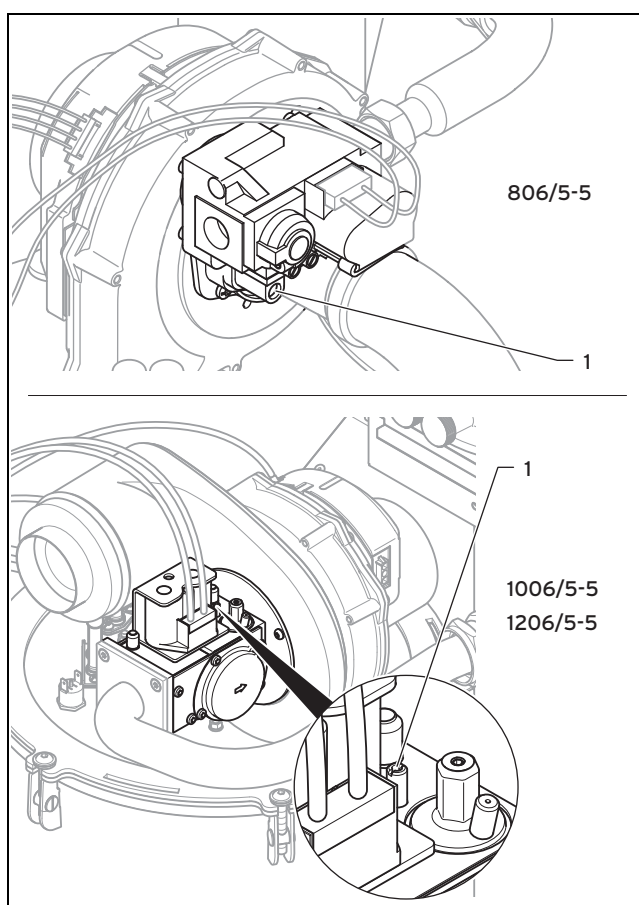
▶ Se non si riesce a risolvere il problema, informare il fornitore del gas.
▶ Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

7.14.3 Controllo ed eventuale regolazione del tenore di CO_2 (regolazione del rapporto di eccesso d'aria)

1. Mettere in funzione il prodotto con il programma test **P.01**.
2. Attendere almeno 5 minuti finché il prodotto non abbia raggiunto la temperatura d'esercizio.

3. Misurare il tenore di CO_2 e di CO nel bocchettone di misurazione fumi **(1)**.
4. Confrontare i valori misurati con quelli corrispondenti nella tabella.

Valori impostati	Unità	Metano G 20
CO_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con rivestimento anteriore chiuso	% vol	9,0 ±1,0

Valori impostati	Unità	Metano G 20
CO_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con rivestimento anteriore rimosso	% vol	8,8 ±1,0
Impostazione per indice Wobbe W_s	kWh/m³	15,0
O_2 dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con rivestimento anteriore chiuso	% vol	4,89 ±1,80
Tenore di CO	ppm	≤ 250

Condizioni: Necessaria impostazione del tenore di CO_2

- Forare l'adesivo di sigillo.
- Regolare il tenore di CO_2 (valore con rivestimento anteriore rimosso) ruotando la vite **(1)**.

Avvertenza

Rotazione verso sinistra: aumento tenore di CO_2

Rotazione verso destra: diminuzione tenore di CO_2

- Regolare ruotando solo di 1/8 giro per volta e attendere circa 1 minuto, dopo ogni regolazione, che il valore si sia stabilizzato.

Avvertenza

Nel VM IT 1006/5-5 e nel VM IT 1206/5-5, dopo aver modificato il senso di rotazione della vite di regolazione, il tenore di CO_2 cambia solo dopo aver ruotato di ca. 1 giro la vite (superamento dell'isteresi di regolazione).

La vite di regolazione può sporgere solo leggermente dal mantello.

- Dopo aver effettuato le impostazioni, scegliere (**Annulla**).
- Se un'impostazione nel campo prescritto risulta impossibile, il prodotto non va allora messo in funzione.
- Informare in questo caso il servizio di assistenza.
- Montare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 10)

7.15 Controllo del funzionamento e della tenuta del prodotto

1. Prima di consegnare il prodotto all'utilizzatore, controllarne il funzionamento e la tenuta.
2. Mettere in funzione il prodotto.
3. Controllare la tenuta del tubo di alimentazione del gas, dell'impianto fumi, dell'impianto di riscaldamento e delle tubazioni dell'acqua calda.
4. Controllare che il condotto aria-fumi e le tubazioni della condensa siano installati in modo corretto e fissati in modo stabile.
5. Verificare che il rivestimento anteriore sia montato correttamente.

7.15.1 Controllo del funzionamento del riscaldamento

1. Assicurarsi che vi sia richiesta di calore.
2. Richiamare il **Live monitor**.
   - **Menu → Live monitor**

   ◁ Se il prodotto funziona correttamente, sul display compare **S.04**.

7.15.2 Controllo della produzione di acqua calda

Condizioni: Bollitore collegato

- Assicurarsi che il termostato del bollitore richieda calore.

1. Richiamare il **Live monitor**.
   - **Menu → Live monitor**

   ◁ Se il bollitore viene caricato correttamente, sul display compare **S.24**.
2. Se è stata collegata una centralina che permette di regolare la temperatura dell'acqua calda, impostare allora nell'apparecchio di riscaldamento la temperatura dell'acqua calda sul valore massimo possibile.
3. Impostare la temperatura nominale del bollitore ad accumulo collegato nella centralina.

   ◁ L'apparecchio di riscaldamento preleva la temperatura di mandata impostata nella centralina (sincronizzazione automatica nelle nuove centraline).

8 Adattamento all’impianto di riscaldamento

Per impostare nuovamente i parametri più importanti dell'impianto usare il punto di menu **Config. apparecchio**.

Menu → Menu installatore → Config. apparecchio

O avviare a mano l'assistente installatore.

Menu → Menu installatore → Start assistente inst.

8.1 Richiamo dei codici di diagnostica

Possibilità di impostazione per impianti più complessi possono essere trovate nel **Menu diagnosi**.

Menu → Menu installatore → Menu diagnosi

Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 37)

Con l'aiuto dei parametri che nella panoramica dei codici di diagnostica sono contrassegnati come modificabili, è possibile adattare l'impianto di riscaldamento alle esigenze del cliente.

- Per cambiare il codice di diagnostica, premere ⊟ o ⊞.
- Per scegliere il parametro per una modifica, premere ⊔ (**Selezione**).
- Per cambiare l'impostazione corrente, premere ⊟ o ⊞.
- Confermare con (**Ok**).

8.2 Impostazione del carico parziale del riscaldamento

Il carico parziale del riscaldamento del prodotto è impostato di fabbrica su **Auto**. Si desidera impostare ugualmente un carico parziale massimo fisso del riscaldamento, è possibile impostare in **D.000** un valore che corrisponde alla potenza del prodotto in kW.

Se il prodotto viene gestito in cascata, è necessario, durante l'esercizio con **Metano** incrementare il numero di giri della ventola a carico parziale dell'apparecchio a 1500 g/min (**D.050**), durante il funzionamento con **gas liquido** non è possibile **D.050** aumentare ulteriormente, poiché viene già utilizzato un numero di giri più elevato.

Se è installato un bollitore ad accumulo (modello di bollitore VIH), è allora possibile adattare l'impostazione del carico parziale per il carico del bollitore al modello di questo (**D.077**).

8.3 Impostazione del tempo di post-funzionamento della pompa e del modo operativo pompa

In **D.001** è possibile impostare il tempo di post-funzionamento della pompa (impostazione di fabbrica 5 min.).

In **D.018** è possibile impostare i modi operativi pompa **Eco** o **Comfort**.

Con **Comfort** la pompa interna viene accesa quando la temperatura di mandata del riscaldamento non è su **Riscald. spento** (→ manuale di servizio) e la richiesta di calore è abilitata tramite una centralina esterna.

Eco (impostazione di fabbrica) è raccomandata in caso di fabbisogno termico molto ridotto e di grandi variazioni termiche tra il valore nominale produzione di acqua calda e il valore nominale del modo riscaldamento per scaricare il calore residuo dopo una carica del bollitore. In tal modo si evita che gli ambienti vengano scaldati in modo insufficiente. In presenza di fabbisogno termico, al termine del periodo di inerzia la pompa viene attivata per 5 minuti ogni 25 minuti. Nel funzionamento in cascata con deviatore idraulico o disaccoppiamento idraulico del sistema, Vaillant consiglia il modo operativo Eco.

Se è installato un disaccoppiamento idraulico del sistema, è allora necessario impostare la pompa sul funzionamento continuo (85 %) (impostare **D.014** su 4).

8.4 Impostazione della temperatura di mandata massima

In **D.071** è possibile impostare la temperatura di mandata massima per il modo riscaldamento (regolazione di fabbrica 75 °C).

8.5 Impostazione della regolazione della temperatura di ritorno

Collegando il prodotto ad un riscaldamento a pannelli radianti, la regolazione termica può essere cambiata in **D.017** da regolazione della temperatura di mandata (impostazione di fabbrica) alla regolazione della temperatura di ritorno. Se in **D.017** si è attivata la regolazione della temperatura di ritorno, allora la funzione per il rilevamento automatico della potenza termica non è attiva. Se si imposta **D.000** ugualmente su **auto**, il prodotto opera allora con il carico parziale del riscaldamento massimo possibile.

8.6 Tempo di blocco del bruciatore

8.6.1 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore

Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del bruciatore e quindi perdite di energia, dopo ogni spegnimento del bruciatore viene attivato per un determinato intervallo un blocco elettronico della riaccensione. Il tempo di blocco può essere adeguato alle condizioni dell'impianto di riscaldamento. Il tempo di blocco del bruciatore è attivo solo per il modo riscaldamento. In **D.002** è possibile impostare il tempo di blocco del bruciatore massimo (impostazione di fabbrica: 20 min). I tempi di blocco del bruciatore validi in funzione della temperatura nominale di mandata e del tempo di blocco bruciatore massimo impostato sono riportati nella seguente tabella:

T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T_{mand} (nominale) [°C]	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Avvertenza
Il tempo di blocco del bruciatore residuo dopo il normale disinserimento in modo riscaldamento può essere richiamato al punto di diagnostica **D.067**.

8.6.2 Reset del tempo di blocco bruciatore residuo

Possibilità 1

Menu → Reset tempo blocco

Sul display compare il tempo di blocco del bruciatore corrente.

▶ Confermare il reset del tempo di blocco del bruciatore con (**Selezione**).

Possibilità 2

▶ Premere il tasto di sblocco.

8.7 Impostazione dell'intervallo di manutenzione

Impostando l'intervallo di manutenzione, dopo un numero impostabile di ore di funzionamento del bruciatore sul display compare il messaggio che ricorda di effettuare la manutenzione del prodotto accompagnato dal simbolo di manutenzione 🔧. Il display dei regolatori eBUS visualizza l'informazione **Manutenzione MAIN**.

▶ Impostare le ore di esercizio rimanenti fino alla prossima manutenzione in **D.084**. Le ore di funzionamento possono essere regolate a passi di 10 in un campo compreso tra 0 e 3010 ore.

Se non si imposta un valore ma il simbolo **–**, allora la funzione **Indicazione di manutenzione** non è attiva.

Avvertenza
Allo scadere delle ore di esercizio impostate è necessario impostare nuovamente l'intervallo di manutenzione.

8.8 Impostazione della potenza dalla pompa

Il prodotto può essere dotato di un gruppo pompa con pompa ad alta efficienza (accessorio). Questa pompa è del tutto modulante e viene comandata a seconda della richiesta di calore.

La prevalenza residua di questo gruppo di pompe è stata progettata in modo da trasportare l'intera potenza calorifica fino al disaccoppiamento idraulico del sistema.

Le prevalenze residue delle pompe sono riportate nel capitolo "Collegamento idraulico" (→ Pagina 13).

8.9 Consegna del prodotto all'utente

1. Terminata l'installazione, applicare sulla parte anteriore dell'apparecchio l'adesivo 835593 accluso nella lingua dell'utilizzatore.
2. Spiegare all'utilizzatore il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
3. Informare l'utilizzatore sull'uso del prodotto. Rispondere a tutte le sue domande. Istruire l'utilizzatore in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
4. Informare l'utilizzatore sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
5. Consegnare all'utilizzatore tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.
6. Informare l'utilizzatore sulle misure prese relative all'alimentazione di aria comburente e alla conduzione dei fumi ed informarlo che non deve modificarle in alcun modo.

9 Ispezione e manutenzione

Mezzi ausiliari per il servizio di assistenza

Per l'ispezione e la manutenzione sono necessari i seguenti attrezzi:

– Chiave a tubo da 8 con prolunga
– Cacciavite Torx da 20, 25 e 30
– Chiave maschio esagonale da 5 mm

▶ Eseguire tutti gli interventi di ispezione e manutenzione come riportato nella tabella.
  Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica (→ Pagina 40)

9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

Ispezioni (1 volta all'anno) e manutenzioni (a seconda del risultato dell'ispezione, ma almeno una volta ogni 2 anni) adeguate e regolari, nonché l'impiego esclusivo di ricambi originali, sono essenziali per un funzionamento senza disturbi e di lunga durata del prodotto.

Si raccomanda la stipula di un contratto di ispezione o manutenzione.

Ispezione

L'ispezione ha lo scopo di determinare lo stato effettivo di un prodotto e di confrontarlo con quello nominale. A tale scopo si effettuano misurazioni, verifiche e osservazioni.

Manutenzione

La manutenzione è necessaria per eliminare eventuali scostamenti dello stato effettivo da quello nominale. Normalmente si procede con la pulizia, la messa a punto e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

Gli intervalli di manutenzione (almeno una volta ogni 2 anni) e la relativa estensione vengono stabiliti da Lei in qualità di tecnico qualificato, in base allo stato del prodotto rilevato al momento dell'ispezione. Effettuare tutti gli interventi di ispezione e manutenzione nella sequenza riportata nell'appendice C.

9.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originari del prodotto sono stati certificati nel quadro del controllo della conformità. Se in fase di manutenzione o di riparazione non vengono utilizzati ricambi originali Vaillant decade la conformità del prodotto. Si consiglia quindi vivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Vaillant. Informazioni sulle parti originali Vaillant possono essere trovate agli indirizzi indicati sul retro.

- In caso di bisogno di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.

9.3 Utilizzo del menu funzioni

Il menu funzioni permette di comandare e testare singoli componenti dell'impianto di riscaldamento.

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Menu funzioni

- Scegliere il componente dell'impianto di riscaldamento.
- Confermare con (**Selezione**).

Indicazione	Programma test	Azione
T.01	Controllo della pompa del circuito dell'apparecchio	Accensione e spegnimento della pompa del circuito dell'apparecchio.
T.03	Verifica ventola	Accensione e spegnimento della ventola. La ventola funziona a massima velocità.
T.04	Controllo pompa carico bollitore	Accensione e spegnimento della pompa carico bollitore.
T.05	Prova pompa di ricircolo	Accensione e spegnimento della pompa di ricircolo.
T.06	Prova pompa esterna	Accensione e spegnimento pompa esterna.
T.08	Controllo del bruciatore	Il prodotto si avvia con il carico minimo. Sul display compare la temperatura di mandata.

Fine menu funzioni

- Per terminare il menu funzioni, scegliere (**Annulla**).

9.4 Esecuzione dell'auto test elettronica

Menu → Menu installatore → Programmi di test → Menu installatore

Con l'auto test elettronica è possibile eseguire un controllo preventivo del circuito stampato.

9.5 Smontaggio del gruppo gas/aria

Avvertenza

Il gruppo miscelazione gas/aria comprende quattro componenti principali:

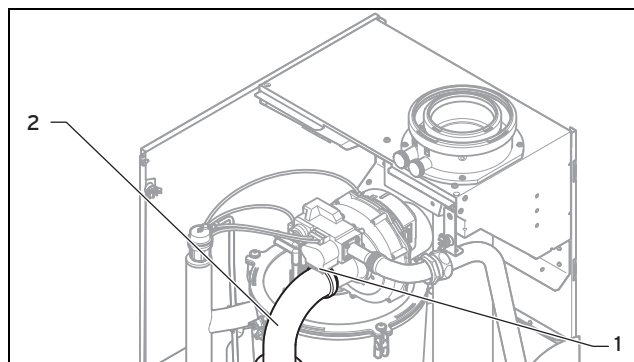
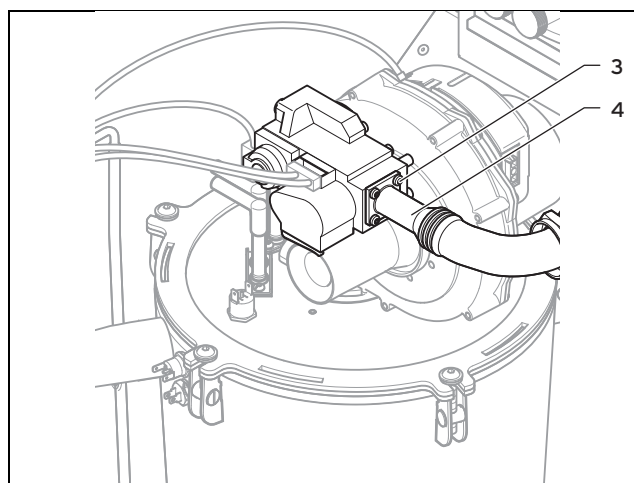
– ventilatore modulante,

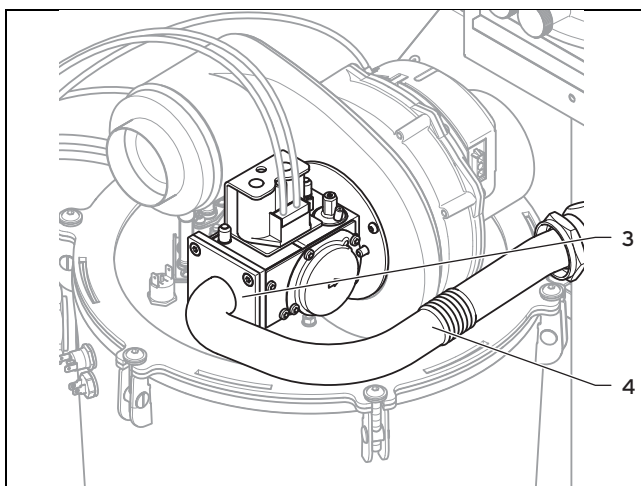
– Tubo di aspirazione dell'aria,

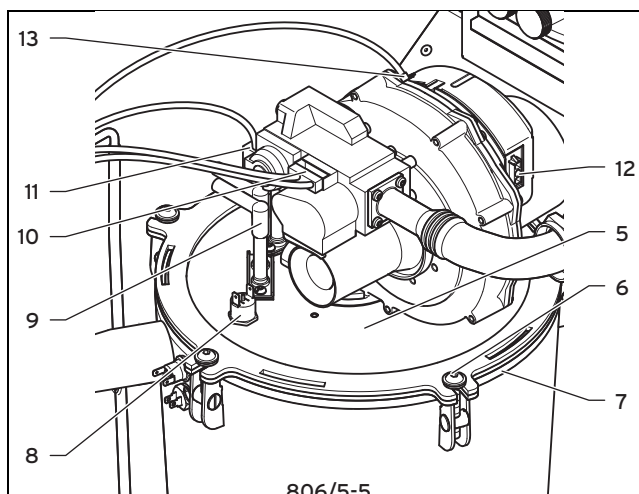
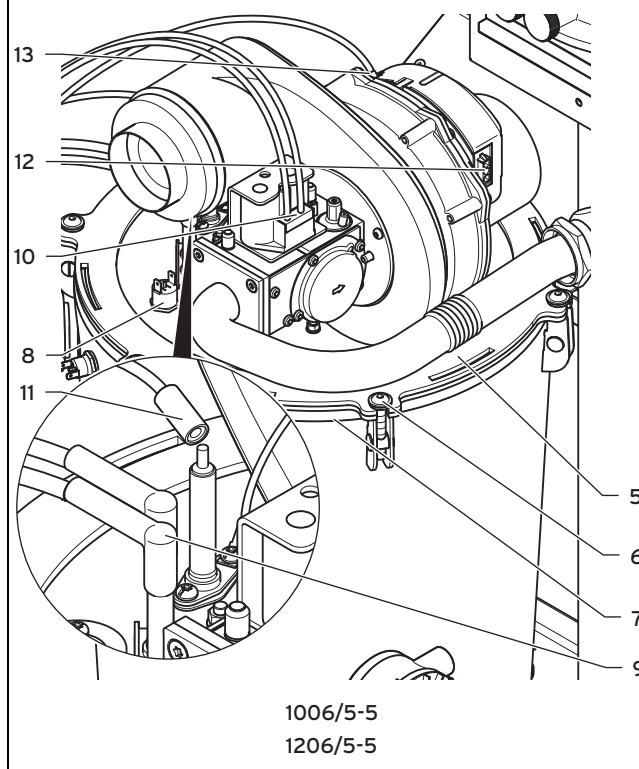
– valvola del gas,

– Bruciatore

1. Spegnere il prodotto con il tasto di accensione/spegnimento.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
4. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 10)
5. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 10)

Condizioni: Vale per 80 kW

- Allentare il clip **(1)** del tubo di aspirazione dell'aria **(2)** e rimuovere quest'ultimo dal bocchettone di aspirazione.

- Svitare le quattro viti del collegamento flangiato **(3)** verso la valvola del gas.

Condizioni: Vale per 100 kW e 120 kW

▶ Svitare le quattro viti del collegamento flangiato **(3)** verso la valvola del gas.

6. Spostare il tubo del gas **(4)** di fianco.

Pericolo!

Pericolo di intossicazione e d'incendio a causa di fuoruscita di gas!

Il tubo del gas può essere danneggiato.

▶ Nel montaggio e nello smontaggio della combinazione gas/aria, fare attenzione a non danneggiare la superficie di tenuta del tubo del gas.

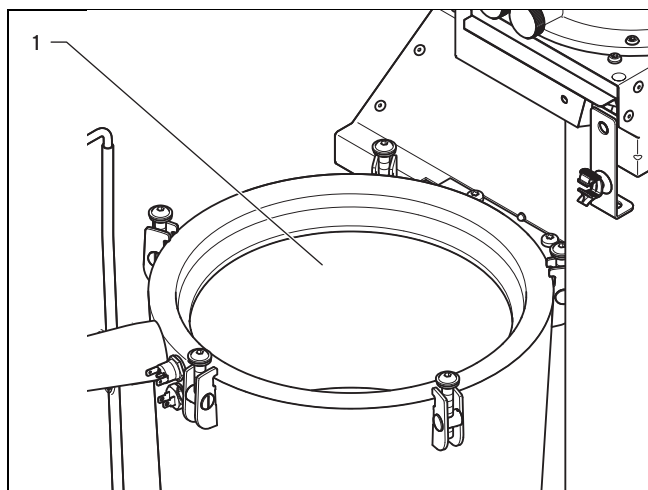
7. Staccare il connettore del conduttore di ionizzazione dal relativo elettrodo **(11)** e il connettore del conduttore di terra dal faston maschio di terra.
8. Staccare il connettore del conduttore dell'accensione e di quello di terra degli elettrodi di accensione **(9)** dal trasformatore di accensione.

Avvertenza

Il cavo è collegato all'elettrodo di accensione in modo fisso.

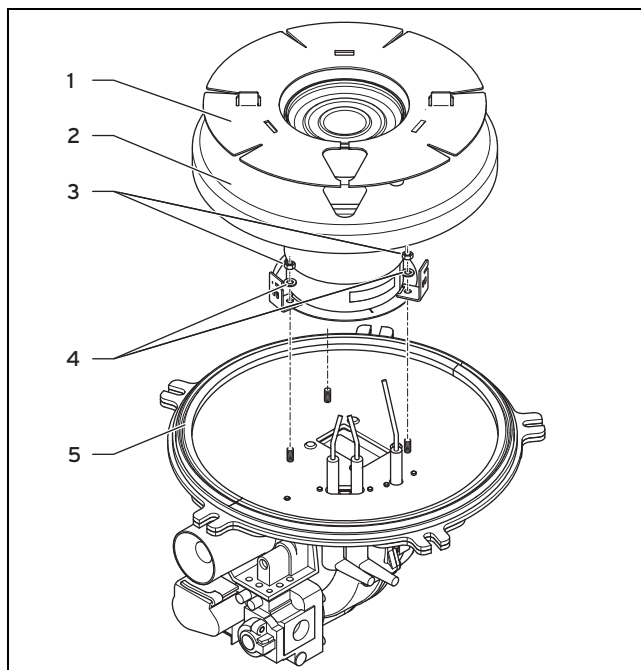
9. Staccare il connettore **(12)** e **(13)** dal motore del ventilatore premendo il dente di aggancio.
10. Staccare il connettore dalla valvola del gas **(10)**.
11. Staccare il connettore dal limitatore di temperatura di sicurezza superiore **(8)**.
12. Svitare le viti **(6)** della flangia del bruciatore.
13. Rimuovere l'intera miscelazione gas/aria **(5)** dallo scambiatore di calore **(7)**.
14. Controllare l'eventuale presenza di danni o sporco sul bruciatore e sullo scambiatore termico.

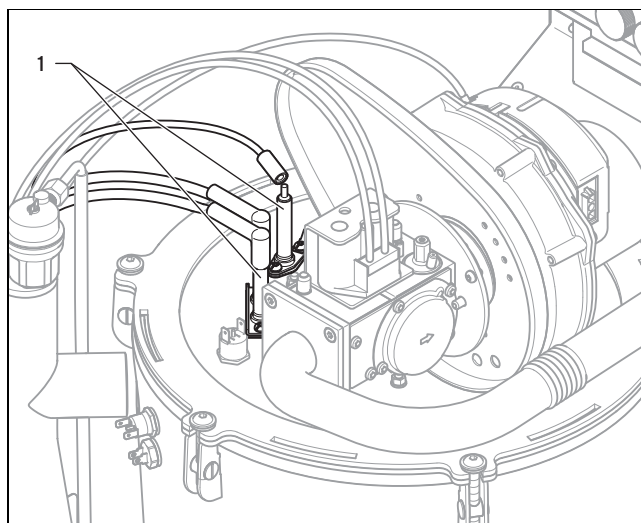
9.6 Pulizia dello scambiatore di calore

1. Proteggere la scatola elettronica da spruzzi d'acqua.

2. Smontare l'elemento inferiore del sifone della condensa per evitare di danneggiare un dispositivo di neutralizzazione eventualmente presente.
3. Sciacquare lo sporco staccatosi all'interno dello scambiatore termico **(1)** con uno getto d'acqua intenso o utilizzare una spazzola di plastica.

   ◁ L'acqua defluisce dallo scambiatore termico attraverso lo scarico.

4. Montare il sifone della condensa.

9.7 Controllo del bruciatore

1. Controllare se la superficie del bruciatore presenta danni . Se si rilevano dei danneggiamenti, sostituire il bruciatore e la guarnizione, v. "Sostituzione del bruciatore (→ Pagina 32)".
2. Controllare lo strato isolante **(2)** dello sportello del bruciatore. Se si rilevano segni di danneggiamento, sostituire lo strato isolante, v. "Sostituzione del bruciatore (→ Pagina 32)".

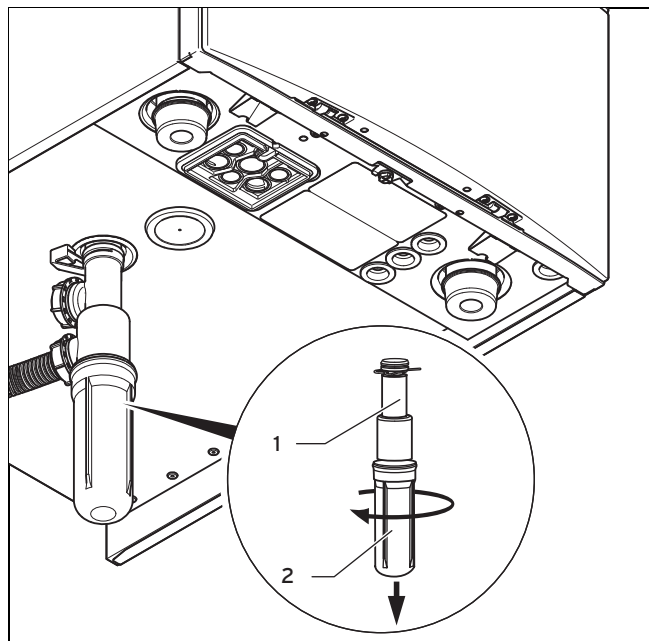
9.8 Sostituzione degli elettrodi di accensione e ionizzazione

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa del danneggiamento degli elettrodi di accensione e ionizzazione!

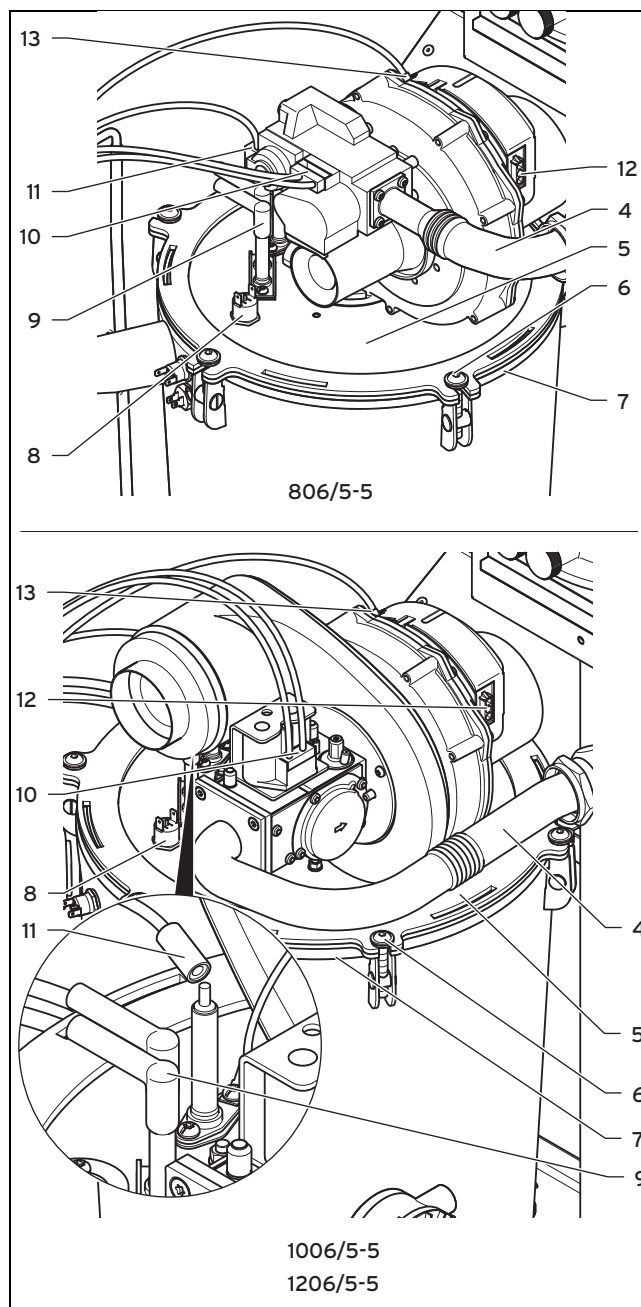
Nella fase di montaggio, gli elettrodi possono essere danneggiati.

▶ Montare i nuovi elettrodi solo dopo aver montato la combinazione gas/aria.

1. Rimuovere gli elettrodi **(1)** dall'alto dallo sportello del bruciatore.
2. Applicare gli elettrodi nuovi con nuove guarnizioni.
   – Coppia: 2,8 Nm

9.9 Pulizia del sifone della condensa

1. Rimuovere l'elemento inferiore del sifone **(2)** svitandolo dal sifone della condensa **(1)**.
2. Risciacquare l'elemento inferiore del sifone con acqua.
3. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a circa 10 mm dal bordo superiore.
4. Fissare nuovamente la parte inferiore del sifone della condensa.

9.10 Montaggio del gruppo gas/aria

1. Sostituire la guarnizione della flangia del bruciatore.
2. Fare attenzione ad un corretto montaggio del supporto dello strato isolante dopo la sostituzione.
3. Sostituire tutte le guarnizioni dei punti a tenuta aperti durante la manutenzione.

4. Innestare la miscelazione gas/aria **(5)** sullo scambiatore di calore **(7)**.
5. Serrare le viti **(6)** in croce fino a quando la flangia del bruciatore non poggia uniformemente sulle superfici di appoggio.
   – Coppia: 10 Nm
6. Innestare i connettori del conduttore di accensione e quello di terra degli elettrodi **(9)** sul trasformatore di accensione.
7. Innestare il connettore del conduttore di ionizzazione sull'elettrodo di ionizzazione **(11)** e il connettore del conduttore di terra sul faston maschio di terra.
8. Innestare il connettore del limitatore di temperatura di sicurezza sul limitatore di temperatura di sicurezza superiore **(8)**.
9. Innestare i connettori **(12)** e **(13)** sul motore del ventila-tore.
10. Innestare il connettore **(10)** sulla valvola del gas.
11. Collegare il tubo del gas **(4)** alla valvola del gas con una nuova guarnizione.

Condizioni: Vale per 80 kW

– Coppia: 2 Nm

Condizioni: Vale per 100 kW e 120 kW

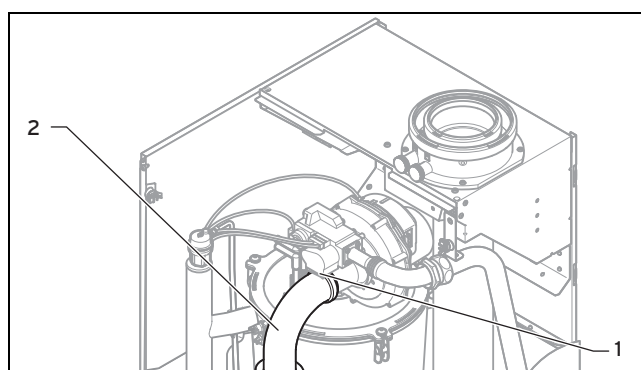
– Coppia: 2,8 Nm

Avvertenza!
Pericolo di intossicazione e d'incendio a causa di fuoruscita di gas!

Il gas può fuoriuscire a causa di perdite.

▶ Controllare la tenuta del gas nel raccordo del gas con spray cercaperdite!

12. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas del prodotto.

Condizioni: Vale per 80 kW

▶ Verificare che l'anello di guarnizione del tubo di aspirazione dell'aria **(2)** poggi correttamente nella sede prevista.
▶ Innestare nuovamente il tubo di aspirazione dell'aria sul bocchettone di aspirazione.
▶ Fissare il tubo di aspirazione dell'aria con il clip **(1)** sul bocchettone di aspirazione.

13. Chiudere la scatola elettronica.
14. Montare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 10)
15. Ristabilire il collegamento con la rete elettrica.

9.11 Svuotamento del prodotto

1. Spegnere il prodotto con il tasto di accensione/spegnimento.
2. Chiudere i rubinetti di intercettazione del prodotto.
3. Avviare il programma di controllo **P.06**.
4. Aprire le valvole di scarico.

9.12 Conclusione dei lavori di ispezione e manutenzione

Dopo aver concluso tutti i lavori di manutenzione:

▶ Controllare la pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas). (→ Pagina 22)
▶ Controllare il tenore di CO_2 e regolarlo secondo necessità (regolazione del rapporto di eccesso d'aria). (→ Pagina 22)

10 Soluzione dei problemi

In appendice si trova una panoramica dei codici di errore.

Codici di errore – panoramica (→ Pagina 42)

10.1 Contattare il centro di assistenza tecnica

Quando ci si rivolge al proprio Vaillant centro di assistenza tecnica, citare possibilmente

– il codice di errore visualizzato (**F.xx**),
– lo stato visualizzato del prodotto (**S.xx**) nel Live Monitor (→ Pagina 18).

10.2 Richiamo dei messaggi service

Quando sul display compare il simbolo di manutenzione 🔧, è allora presente un messaggio service.

Il simbolo di manutenzione compare ad esempio se è stato impostato un intervallo di manutenzione ed esso è scaduto. Il prodotto non si trova nel modo di errore.

▶ Per ottenere ulteriori informazioni sul messaggio service, richiamare il **Live monitor** (→ Pagina 18).

Condizioni: Compare **S.44 - S.48**

Il prodotto si trova nel modo mantenimento comfort. Dopo aver rilevato un'anomalia, il prodotto continua a funzionare con comfort limitato.

▶ Per stabilire se un componente si è guastato, leggere la memoria degli errori (→ Pagina 30).

Avvertenza
Se non sono presenti messaggi di errore, dopo un intervallo di tempo il prodotto passerà automaticamente al funzionamento normale.

10.3 Lettura dei codici di errore

In presenza di un errore nel prodotto, il display visualizza un codice di errore **F.xx**.

I codici di errore hanno priorità rispetto a tutte le altre schermate.

In presenza di più errori contemporaneamente, il display visualizza i corrispondenti codici alternativamente per due secondi.

▶ Eliminare l'errore.
▶ Per rimettere in funzione il prodotto, premere il tasto di eliminazione del guasto (→ manuale di servizio).
▶ Qualora non fosse possibile eliminare l'errore ed esso continua a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di eliminazione del guasto, rivolgersi al servizio clienti Vaillant.

10.4 Lettura della memoria degli errori

Menu → Menu installatore → Lista degli errori

Il prodotto dispone di una memoria degli errori. Essa contiene gli ultimi dieci errori presentatisi in ordine cronologico.

Sul display compare:

– il numero degli errori presentatisi
– l'errore attualmente richiamato con il relativo numero **F.xx**
– un testo esplicativo.

▶ Per far visualizzare gli ultimi dieci errori presentatisi, premere ⊟ o ⊞.

Codici di errore – panoramica (→ Pagina 42)

10.5 Reset della memoria degli errori

- Per cancellare l'intera lista degli errori, premere due volte ⎵ (**Cancella**, **Ok**).

10.6 Esecuzione della diagnostica

- Con l'aiuto del Menu funzioni (→ Pagina 26), è possibile comandare e testare nella diagnostica gli errori sui singoli componenti del prodotto.

10.7 Utilizzo dei programmi di test

Per eliminare i guasti è possibile utilizzare anche i Programmi test (→ Pagina 20).

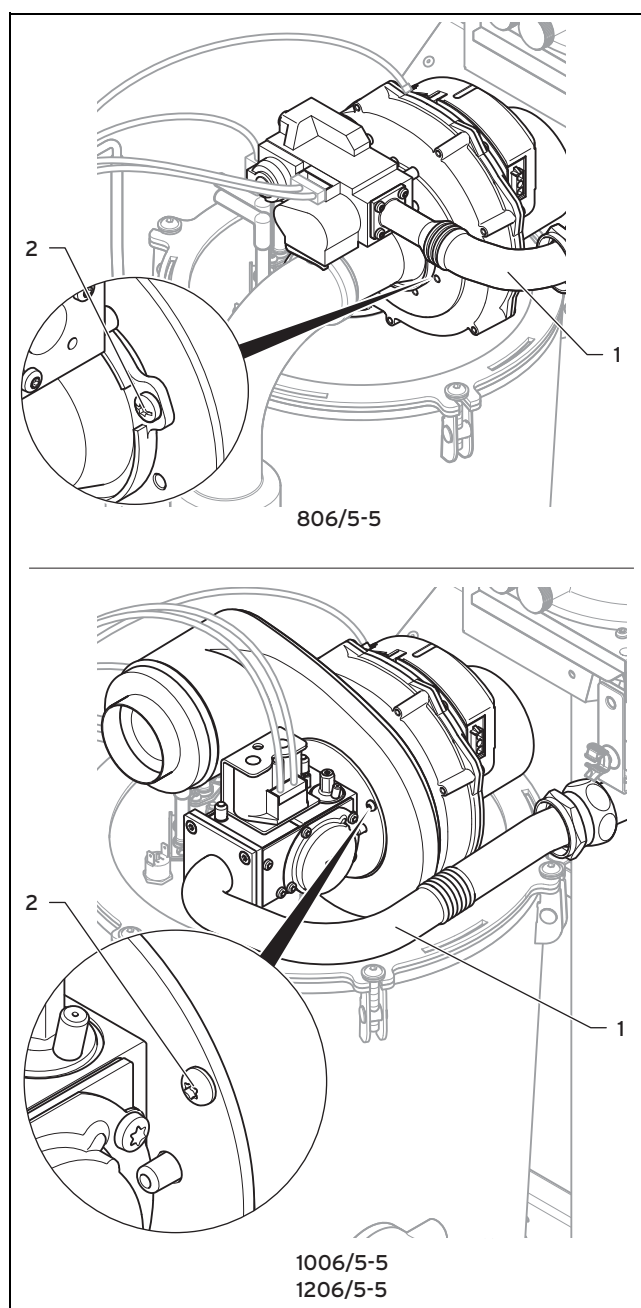
10.8 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

- Per ripristinare tutti i parametri insieme sulle impostazioni di fabbrica, impostare **D.096** su **1**.

10.9 Preparativi alla riparazione

1. Disattivare il prodotto.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Smontare il mantello frontale.
4. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
5. Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata e del ritorno del riscaldamento.
6. Chiudere il rubinetto di manutenzione della tubazione dell'acqua fredda.
7. Se si desiderano sostituire componenti del prodotto che conducono acqua, svuotare allora il prodotto.
8. Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola elettronica).
9. Usare esclusivamente guarnizioni nuove.

10.10 Sostituzione di componenti guasti

10.10.1 Sostituzione della valvola del gas

1. Smontare il tubo del gas **(1)** dalla valvola del gas.
2. Svitare le viti **(2)** dal ventilatore e rimuovere la valvola del gas da questo.
3. Sostituire il componente guasto.
4. Montare la valvola del gas e il ventilatore nella stessa posizione reciproca che avevano precedentemente. Usare guarnizioni nuove.
5. Serrare le viti **(2)** a croce.

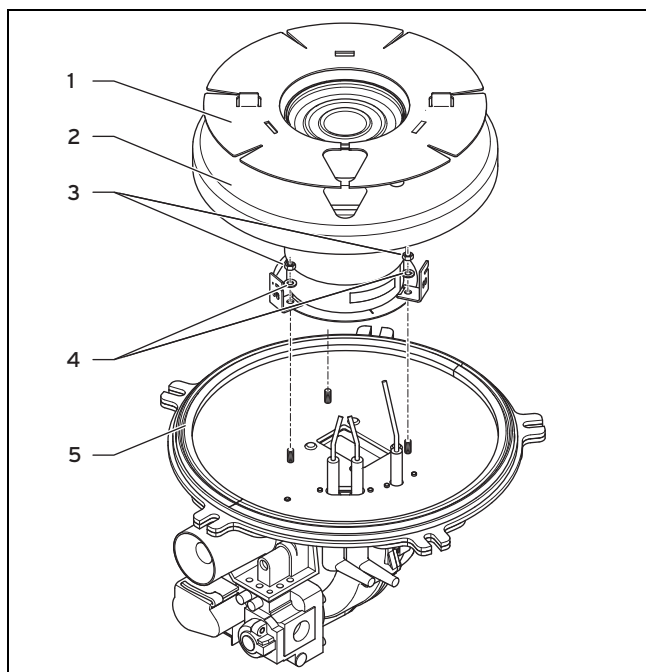
   Condizioni: Vale per 80 kW

   – Coppia: 5,5 Nm

   Condizioni: Vale per 100 kW e 120 kW

   – Coppia: 2 Nm
6. Avvitare il tubo del gas all'armatura del gas prima senza serrare. Serrare le viti del dispositivo di fissaggio flangiato alla valvola del gas solo al termine dei lavori di montaggio.

7. Dopo aver montato la nuova valvola del gas, eseguire un controllo di tenuta (→ Pagina 23) e una regolazione del gas (→ Pagina 21).

10.10.2 Sostituzione del bruciatore

1. Smontare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 26)
2. Smontare gli elettrodi di accensione e rilevazione.
3. Rimuovere la guarnizione **(5)** dalla flangia del bruciatore.
4. Rimuovere ruotando la piastra protettiva isolante **(1)**.
5. Rimuovere lo strato isolante **(2)**.
6. Svitare i dadi **(3)** del bruciatore.
7. Utilizzare una chiave a tubo adatta (con prolunga) per evitare di danneggiare il feltro del bruciatore. Bruciatori con feltro danneggiato non vanno utilizzati.
8. Rimuovere il bruciatore. A tal fine tener fermi il ventilatore e la flangia del bruciatore.
9. Montare il nuovo bruciatore con una nuova guarnizione.
10. In fase di montaggio del supporto, posizionarsi sui punti in corrispondenza delle cavità della piastra protettiva isolante.
11. Fissare con i tre dadi e le rondelle **(4)** il bruciatore e il supporto per la piastra protettiva isolante.

    Condizioni: Vale per 80 kW

    – Coppia: 4 Nm
12. Fissare prima il bruciatore con due soli dadi.

    Condizioni: Vale per 100 kW e 120 kW

    – Coppia: 4 Nm
13. Fissare quindi con i quattro dadi restanti il bruciatore e il supporto della piastra protettiva isolante.

    Condizioni: Vale per 100 kW e 120 kW

    – Coppia: 4 Nm
14. Montare lo strato isolante. Assicurarsi che lo strato isolante sia posizionato sulla flangia del bruciatore, e che le cavità dello strato isolante siano esattamente sovrapposte a quelle della flangia del bruciatore.
15. Montare la piastra protettiva isolante ruotando l'attacco a baionetta fino all'aggancio.
16. Montare gli elettrodi di accensione e sorveglianza. Usare guarnizioni nuove.

    – Coppia: 2,8 Nm
17. Montare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 29)
18. Controllare il funzionamento e la tenuta del prodotto. (→ Pagina 23)

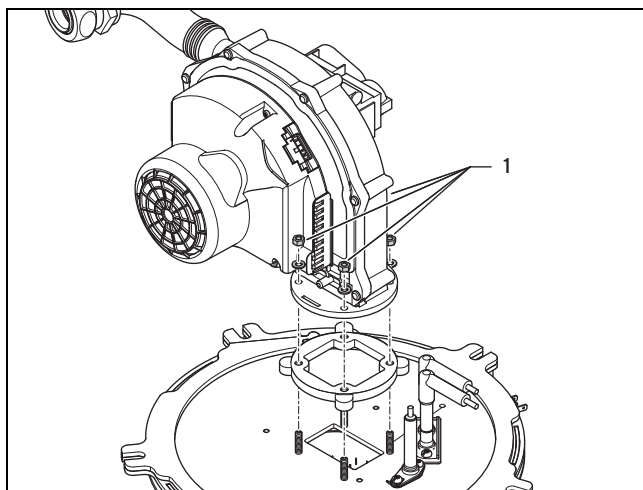
10.10.3 Sostituzione dello strato isolante

Se il limitatore di temperatura di sicurezza dello sportello del bruciatore è intervenuto, in certi casi è allora danneggiato lo strato isolante tra sportello e camera del bruciatore.

▶ Controllare e sostituire lo strato isolante.

Avvertenza
Per la sostituzione dello strato isolante, operare come descritto a proposito dello smontaggio del bruciatore. Uno smontaggio del bruciatore non è necessario.

10.10.4 Sostituzione del ventilatore

1. Smontare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 26)

2. Svitare i 4 dadi **(1)** sul ventilatore.
3. Montare il nuovo ventilatore mantenendo la regolazione della flangia del bruciatore, come era posizionato in precedenza.

    Condizioni: Vale per 80 kW e 100 kW

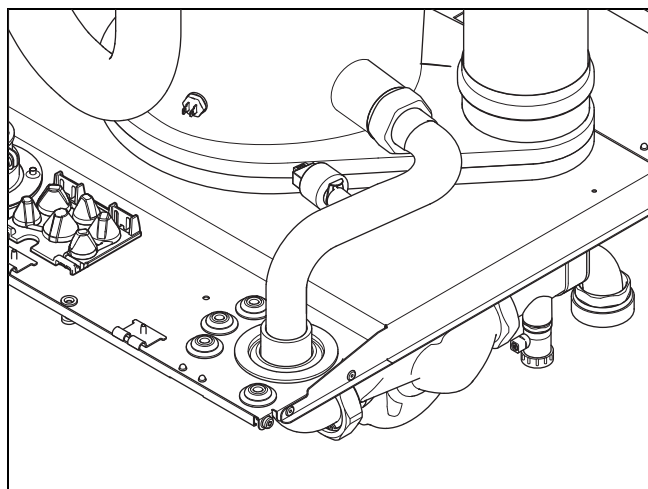
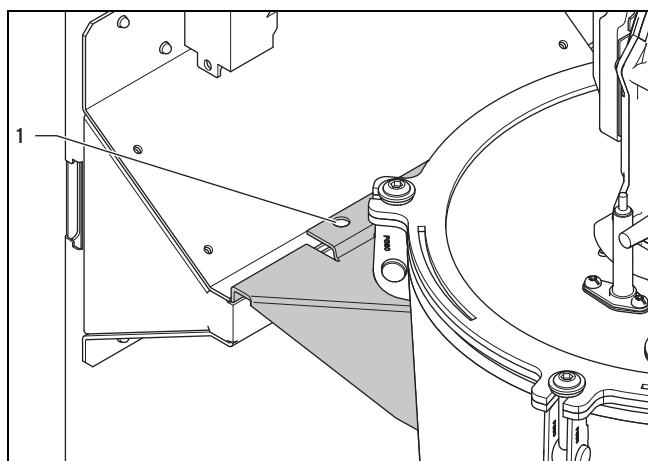
    – Coppia: 3,5 Nm

    Condizioni: Vale per 120 kW

    – Coppia: 6 Nm

Avvertenza
Serrare le viti della ventola in maniera uniforme. La ventola non deve essere inclinata.

10.10.5 Sostituzione dello scambiatore di calore

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 30)
2. Smontare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 26)
3. Svitare la mandata e il ritorno nella zona anteriore sul lato inferiore del prodotto.

4. Allentare le fascette di guarnizione del tubo di mandata e ritorno dalla lamiera di fondo.

5. Rimuovere le viti **(1)** dal supporto dello scambiatore termico.
6. Sollevare lo scambiatore termico dal suo supporto facendosi aiutare da una seconda persona. In questa operazione i tubi possono essere utilizzati come impugnature.
7. Montare il nuovo scambiatore termico in sequenza inversa.
8. Montare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 29)
9. Riempire e sfiatare il prodotto e, se necessario, l'impianto di riscaldamento.

10.10.6 Sostituzione del circuito stampato e/o del display

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di una riparazione impropria!

L'utilizzo di un display di ricambio errato può causare danni all'elettronica.

- ▶ Prima della sostituzione, verificare di avere a disposizione il display di ricambio corretto.
- ▶ In una sostituzione non utilizzare mai un display di ricambio diverso.

Avvertenza

Sostituendo un solo componente, i parametri impostati vengono prelevati automaticamente. All'accensione del prodotto, il nuovo componente acquisisce dal componente non sostituito i parametri precedentemente impostati.

1. Staccare l'apparecchio dell'alimentazione e proteggerlo contro una riaccensione.

Condizioni: Sostituzione del display **o** del circuito stampato

- ▶ Sostituire la scheda elettronica principale e/o il display conformemente alle istruzioni di montaggio e installazione incluse.

Condizioni: Sostituzione contemporanea del circuito stampato **e** del display

- ▶ Scegliere la lingua desiderata.
  - ◁ Sostituendo ambedue i componenti contemporaneamente, dopo l'accensione il prodotto passa direttamente al menu per l'impostazione della lingua. La lingua impostata di fabbrica è l'inglese.
- ▶ Confermare l'impostazione con (**Ok**).
  - ◁ Si passa automaticamente all'impostazione del codice dell'apparecchio **D.093**.
- ▶ Impostare conformemente alla seguente tabella il valore corretto per il tipo di prodotto in questione.

Codice apparecchio (DSN - Device Specific Number) dei tipi di prodotto

	Numero del modello di prodotto
VM IT 806/5-5	82
VM IT 1006/5-5	81
VM IT 1206/5-5	80

- ▶ Confermare l'impostazione.
  - ◁ L'elettronica è ora impostata sul modello di prodotto e i parametri di tutti i codici di diagnostica corrispondono alle impostazioni di fabbrica.
  - ◁ Il display si riavvia autonomamente con l'assistente installatore.
- ▶ Effettuare tutte le impostazioni specifiche dell'impianto.

10.11 Conclusione della riparazione

- ▶ Controllare il funzionamento e la tenuta del prodotto. (→ Pagina 23)

11 Messa fuori servizio

11.1 Disattivazione del prodotto

- Spegnere il prodotto.
- Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Chiudere la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.
- Svuotare il prodotto. (→ Pagina 30)

12 Riciclaggio e smaltimento

12.1 Riciclaggio e smaltimento dell'imballo e del prodotto

- Smaltire l'imballo di cartone tramite un centro di raccolta della carta.
- Smaltire le parti dell'imballo in plastica, nonché i materiali protettivi in plastica ricorrendo ad un centro di riciclaggio di materiali plastici.

Il prodotto, come anche tutti gli accessori, le parti soggette a usura e quelle guaste non vanno smaltiti con i rifiuti domestici.

- Assicurarsi di smaltire il prodotto usato, gli eventuali accessori, le parti soggette ad usura e quelle guaste a regola d'arte.
- Osservare le norme vigenti.

13 Servizio di assistenza

13.1 Servizio di assistenza clienti

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

Appendice

A Struttura del menu installatore – panoramica

Menu
Informazione
Reset tempo blocco
Menu installatore
Indietro | Seleziona

Inserire codice
17
Indietro | Ok

Menu installatore
Lista degli errori
Programma test
Config. apparecchio
Indietro | Seleziona

F.00
interruzione
sonda mandata

Menu installatore
Lista degli errori
Programma test
Config. apparecchio
Indietro | Seleziona

Programma test
Verifica tipo di gas
Programma test
Menu funzioni
Indietro | Seleziona

Verifica tipo di gas
Selezione
Tipo di gas
LPG
Indietro | Seleziona

Programma test
Verifica tipo di gas
Programma test
Menu funzioni
Indietro | Seleziona

P.00 Disareazione
avvio pompa
impulsivo
Indietro | Seleziona

Programma test
Verifica tipo di gas
Menu funzioni
Auto test
Indietro | Seleziona

T.01
pompa interna
Indietro | Seleziona

Programma test
Verifica tipo di gas
Menu funzioni
Auto test
Indietro | Seleziona

Auto test
Auto diagnosi
dell'elettronica
Indietro | Seleziona

Menu installatore
Programma test
Config. apparecchio
Menu diagnosi
Indietro | Seleziona

Config. apparecchio
Lingua
Temp. nom. mandata
Temperatura ACS
Indietro | Seleziona

Lingua
04 Italiano
Cancella | Ok

Config. apparecchio
Lingua
Temp. nom. mandata
Temperatura ACS
Indietro | Seleziona

Temp. nom. mandata
41 °C
Cancella | Ok

Config. apparecchio
Lingua
Temp. nom. mandata
Temperatura ACS
Indietro | Seleziona

Temperatura ACS
35 °C
Cancella | Ok

Avvertenza
La voce del menu **Menu → Menu installatore → Programmi test → Controllo famiglie di gas** non ha alcuna funzione.

Config. apparecchio
Temp. nom. mandata
Temperatura ACS
Modalità comfort
Indietro
Seleziona
Modalità comfort
Comfort on
Cancella
Ok
Config. apparecchio
Temperatura ACS
Modalità comfort
Relè ausiliario
Indietro
Seleziona
D.026
Relè ausiliario
Pompa di ricircolo
Indietro
Cancella
Ok
Config. apparecchio
Modalità comfort
Relè ausiliario
Accessorio relè 1
Indietro
Seleziona
D.027
Accessorio relè 1
Pompa di ricircolo
Indietro
Cancella
Ok
Config. apparecchio
Relè ausiliario
Accessorio relè 1
Accessorio relè 2
Indietro
Seleziona
D.028
Accessorio relè 2
Pompa di ricircolo
Indietro
Cancella
Ok
Config. apparecchio
Accessorio relè 1
Accessorio relè 2
Carico parziale risc.
Indietro
Seleziona
D.000
Carico parziale risc.
0
Cancella
Ok
Config. apparecchio
Accessorio relè 2
Carico parziale risc.
Dati contatto
Indietro
Seleziona
Dati contatto
Numero telefono
Indietro
Config. apparecchio
Carico parziale risc.
Dati contatto
Impostaz. di fabbrica
Indietro
Seleziona
D.096
Reset impostazioni
fabbrica?
no
Cancella
Ok
Menu installatore
Programma test
Config. apparecchio
Menu diagnosi
Indietro
Seleziona
D.000
Carico parziale risc.
auto
Indietro
Indietro
Menu installatore
Config. apparecchio
Menu diagnosi
Start assistente inst.
Indietro
Seleziona
Per avviare l'assis-
tente installatore
premere OK
Cancella
Ok

B Codici diagnostica – panoramica

Codice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
D.000	Carico parziale del riscaldamento	Carico parziale del riscaldamento impostabile in kW auto: il prodotto adatta automaticamente il carico parziale massimo al fabbisogno corrente dell'impianto	auto	
D.001	Tempo di post-funzionamento della pompa interna per il modo riscaldamento	2 … 60 min	5 min	
D.002	Tempo di blocco nel bruciatore max. ad una temperatura di mandata di 20° C	2 … 60 min	20 min	
D.005	Valore nominale temperatura di mandata (o valore nominale temperatura di ritorno)	in °C, max. del valore impostato in D.071 limitato da una centralina eBUS, se collegata		non regolabile
D.006	Valore nominale della temperatura dell’acqua calda	35 … 65 ℃		non regolabile
D.007	Valore nominale temperatura avviamento a caldo	40 … 65 ℃ 15 °C è la protezione antigelo, quindi 40 - 70 °C (max. temperatura impostabile in D.020)		non regolabile
D.010	Stato della pompa di riscaldamento del gruppo pompa	0 = off 1 = on		non regolabile
D.011	Stato pompa riscaldamento esterna	0 = off 1-100 = acceso		non regolabile
D.014	Velocità pompa valore nominale (pompa ad alta efficienza)	Pompa del circuito di riscaldamento valore nominale in % 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	auto	
D.016	Termostato ambientale 24 V DC aperto/ chiuso	0 = termostato ambientale aperto (no modo riscaldamento) 1 = termostato ambientale chiuso (modo riscaldamento)		non regolabile
D.017	Commutazione regolazione temperatura mandata/ritorno riscaldamento	Tipo di regolazione: 0 = mandata, 1 = ritorno	0 = mandata	
D.018	Impostazione modo operativo pompa	1 = comfort (pompa funzionamento continuo) 3 = Eco (pompa intermittente)	3 = Eco	
D.022	Richiesta ACS tramite C1/C2, regolazione interna dell'acqua calda	0= spento 1 = on		non regolabile
D.023	Modalità estiva/invernale (riscaldamento off/on)	0 = riscaldamento spento (funzionamento estivo) 1 = riscaldamento acceso		non regolabile
D.025	Produzione di acqua calda abilitata da centralina eBUS	0 = off 1 = on		non regolabile
D.026	Azionamento relè supplementare	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2 = pompa esterna	

Co-dice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Imposta-zione perso-nalizzata
D.027	Commutazione del relè 1 del modulo multifunzione "2 di 7" VR 40	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	1 = pompa di ricircolo	
D.028	Commutazione del relè 2 del modulo multifunzione "2 di 7" VR 40	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = pompa solare (non attiva) 8 = telecomando eBUS (non attivo) 9 = pompa antilegionella (non attiva) 10 = valvola solare (non attiva)	2 = pompa esterna	
D.033	Valore nominale velocità ventola	in g/min		non regola-bile
D.034	Valore effettivo velocità ventola	in g/min		non regola-bile
D.039	Temperatura entrata solare	Valore reale in °C		non regola-bile
D.040	Temperatura di mandata	Valore reale in °C		non regola-bile
D.041	Temperatura di ritorno	Valore reale in °C		non regola-bile
D.044	Valore ionizzazione digitalizzato	Campo di visualizzazione 0 - 1020 > 800 nessuna fiamma < 400 buona fiamma		non regola-bile
D.046	Modello della pompa	0 = spegnimento tramite relè 1 = spegnimento tramite PWM	0 = spegni-mento tra-mite relè	
D.047	Temperatura esterna (con centralina Vaillant azionata in base alle condi-zioni atmosferiche)	Valore reale in °C		non regola-bile
D.050	Offset per velocità minima	in g/min, campo di regolazione: 0 - 3000	Valore no-minale im-postato in fabbrica	
D.051	Offset per velocità massima	in g/min, campo di regolazione: -990 - 0	Valore no-minale im-postato in fabbrica	
D.060	Numero di spegnimenti per limite temperatura	Numero di spegnimenti		non regola-bile
D.061	Numero di guasti del dispositivo automatico di combustione	Numero di accensioni fallite durante l’ultimo tentativo		non regola-bile
D.064	Tempo medio di accensione	in secondi		non regola-bile
D.065	Tempo di accensione massimo	in secondi		non regola-bile
D.067	Tempo di blocco bruciatore residuo	in minuti		non regola-bile

Co-dice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Imposta-zione perso-nalizzata
D.068	Accensioni fallite durante il 1° tenta-tivo	Numero di accensioni fallite		non regola-bile
D.069	Accensioni fallite durante il 2° tenta-tivo	Numero di accensioni fallite		non regola-bile
D.071	Valore nominale max. temperatura di mandata riscaldamento	40 … 85 ℃	75 ℃	
D.072	Tempo di post-funzionamento della pompa interna dopo la carica del bollitore	Impostabile da 0 a 10 min	2 min	
D.076	Device specific number	82 = VM 806 81 = VM 1006 80 = VM 1206		non regola-bile
D.077	Limitazione della potenza di carico bollitore in kW	Potenza di carica del bollitore impostabile in kW		
D.080	Ore di esercizio riscaldamento	in h		non regola-bile
D.081	Ore di esercizio produzione acqua calda	in h		non regola-bile
D.082	Numero avvii bruciatore nel modo riscaldamento	Numero avvii bruciatore		non regola-bile
D.083	Numero avvii bruciatore nel funzio-namento con acqua calda	Numero avvii bruciatore		non regola-bile
D.084	Indicazione di manutenzione: nu-mero di ore fino alla manutenzione successiva	Campo di regolazione: 0 - 3000 h e "---" per disattivato	"---”	
D.090	Stato centralina digitale	riconosciuta, non riconosciuta		non regola-bile
D.091	Stato DCF a sonda di temperatura esterna collegata	nessuna ricezione ricezione sincronizzato valido		non regola-bile
D.093	Impostazione variante di apparecchio (DSN)	Campo di regolazione: 0 - 99		
D.094	Storico errori cancellare	Cancellazione della lista degli errori 0 = no 1 = sì		
D.095	Versione software componenti eBUS	1. circuito stampato (BMU) 2. display (AI) 4. HBI/VR34		non regola-bile
D.096	Regolazione di fabbrica	Ripristino delle impostazioni di fabbrica di tutti i parametri impostabili 0 = no 1 = sì		

C Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica

Avvertenza
La tabella seguente elenca le richieste del produttore relativamente alle ispezioni e manutenzioni da effettuare secondo gli intervalli minimi previsti. Se le norme e le direttive nazionali prevedono intervalli di ispezione e manutenzione inferiori, rispettare allora questi intervalli.

Nr.	Interventi	Ispezione (annualmente)	Manutenzione (almeno ogni 2 anni)
1	Controllare la tenuta del condotto aria-fumi e il corretto fissaggio. Verificare che il condotto non sia intasato o danneggiato e che sia stato montato conformemente alle relative istruzioni di montaggio.	X	X
2	Controllare lo stato generale del prodotto. Rimuovere lo sporco dal prodotto e dalla camera di combustione.	X	X
3	Controllare a vista lo stato generale dell'intero bruciatore, in particolare dal punto di vista della corrosione, della formazione di fuliggine o altri danni. Se si notano danni, eseguire una manutenzione.	X	X
4	Controllare la pressione di allacciamento del gas alla portata termica massima. Se la pressione di allacciamento del gas non è nel campo corretto, effettuare una manutenzione.	X	X
5	Controllare il tenore di CO_2 (il rapporto di eccesso d'aria) del prodotto e se necessario regolarlo. Protocollare questa operazione.	X	X
6	Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente. Controllare il corretto posizionamento delle connessioni elettriche e se necessario correggere.	X	X
7	Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas e i rubinetti di manutenzione.		X
8	Controllare la pressione di precarica vaso di espansione ed eventualmente correggere.		X
9	Smontare la miscelazione gas/aria (sportello del bruciatore con ventilatore e valvola del gas).		X
10	Controllare tutte le guarnizioni e gli strati isolanti nell'area del bruciatore. In caso di danni, sostituire le guarnizioni o gli strati isolanti. Sostituire la guarnizione della flangia del bruciatore dopo **ogni** apertura e dopo **ogni** intervento di manutenzione.		X
11	Pulire lo scambiatore di calore.		X
12	Controllare l'eventuale presenza di danni sul bruciatore e se necessario sostituirlo.		X
13	Controllare il sifone della condensa nel prodotto e, all'occorrenza, pulirlo e riempirlo.	X	X
14	Rimontare la miscelazione gas/aria. **Attenzione: sostituire le guarnizioni!**		X
15	Sostituire gli elettrodi di accensione e rilevazione e le corrispondenti guarnizioni.		X
16	Serrande gas combusti motorizzate con cascate: controllare il corretto funzionamento della serranda gas combusti. All'occorrenza pulire la parte interna ed esterna del mantello, il disco di intercettazione e l'albero.		X
17	Aprire il rubinetto di intercettazione del gas, collegare il prodotto di nuovo alla rete elettrica e accenderlo.	X	X
18	Aprire i rubinetti di manutenzione, riempire il prodotto/impianto di riscaldamento a 1,0 - 4,5 bar (a seconda dell'altezza statica dell'impianto di riscaldamento), e avviare il programma di sfiato **P.00**.		X
19	Effettuare una prova di funzionamento del prodotto e dell'impianto del riscaldamento inclusa la produzione di acqua calda e, se necessario, effettuare nuovamente lo sfiato dell'impianto.	X	X
20	Controllare a vista l'accensione e la combustione.	X	X
21	Controllare nuovamente il tenore di CO_2 (il rapporto di eccesso d'aria) del prodotto.		X
22	Controllare l'eventuale presenza di perdite nel prodotto dal lato del gas, dei fumi, dell'acqua calda e della condensa. Se necessario risolvere il problema.	X	X
23	Protocollare l'ispezione/la manutenzione effettuate.	X	X
24	Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento (durezza) e protocollare i valori in un registro d'impianto. Se necessario, correggere la durezza dell'acqua con un opportuno trattamento.	X	X

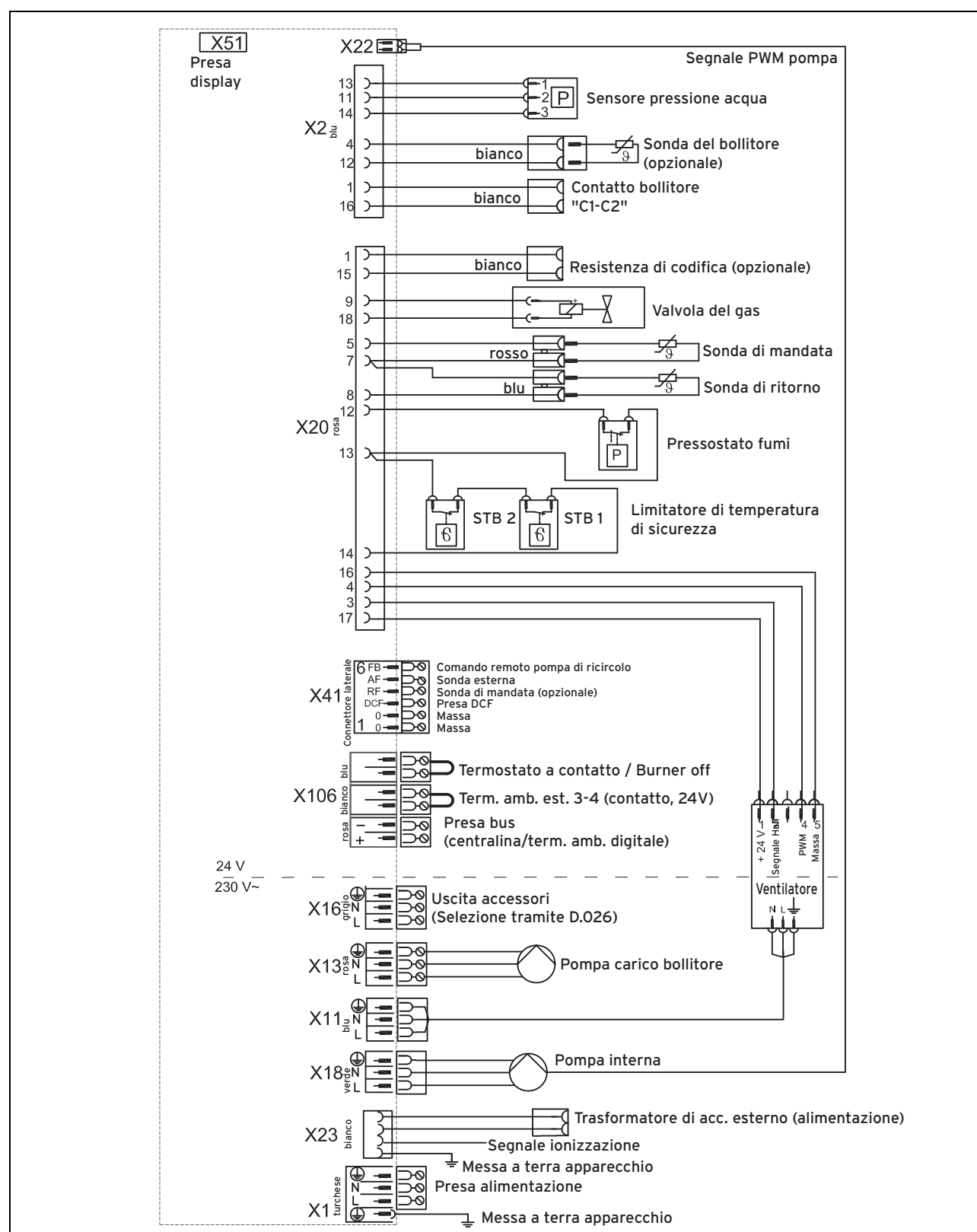
D Codici di stato – panoramica

Codice di stato	Significato
Modo riscaldamento	
S.00	Nessun fabbisogno termico
S.02	Modo riscaldamento pre-funzionamento pompa
S.03	Modo riscaldamento accensione
S.04	Modo riscaldamento bruciatore acceso
S.05	Modo riscaldamento spegnim. ritardato pompa/ventola
S.06	Modo riscaldamento spegnim. ritardato valvola
S.07	Modo riscaldamento post funzionamento pompa
S.08	Modo riscaldamento tempo blocco residuo
S.09	Modo riscaldamento programma monitor
S.20	Richiesta ACS
S.22	Modo ACS pompa attiva
S.23	Modo ACS accensione
S.24	Funzionamento con acqua calda, bruciatore acceso
S.25	Modo ACS inerzia pompa/ventola
S.26	Modo ACS spegnim. ritardato ventola
S.27	Modo ACS, inerzia pompa
S.28	Modo ACS tempo di blocco del bruciatore
Casi speciali	
S.30	Il termostato ambientale (RT) blocca il modo riscaldamento
S.31	Modalità estate attiva o nessuna richiesta di calore dalla centralina eBUS
S.32	Tempo di attesa a causa di velocità ventilatore fuori tolleranza
S.34	Funzionamento antigelo attivo
S.36	La preimpostazione del valore nominale del regolatore eBUS è < 20 °C e blocca il modo riscaldamento
S.37	Tempo di attesa ventilatore: guasto ventilatore durante funzionamento
S.39	“burner off contact“ è intervenuto (ad esempio termostato a contatto o pompa della condensa)
S.40	Modo mantenimento comfort è attivo: il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato
S.41	Pressione acqua > 0,6 MPa (6 bar)
S.42	Il riscontro della serranda fumi blocca il funzionamento del bruciatore (solo in combinazione con accessorio VR40) o la pompa della condensa è guasta, la richiesta di calore viene bloccata
S.44	Modo mantenimento comfort è attivo: il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato
S.46	Modo mantenimento comfort; "Fiamma spenta a prestazione min." è attivo; il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato
S.47	Modo mantenimento comfort; "Fiamma spenta a prestazione max." è attivo; il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato
S.48	Modo mantenimento comfort "Velocità del ventilatore irregolare" è attivo: il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato
S.53	Il prodotto si trova entro il tempo di attesa del blocco modulazione/della funzione di blocco del funzionamento a causa della scarsità d'acqua (espansione mandata-ritorno troppo grande)
S.54	Il prodotto si trova entro il tempo di attesa della funzione di blocco del funzionamento a causa della scarsità d'acqua (gradiente di temperatura)
S.96	È in corso il test della sonda di ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.
S.97	È in corso il test del sensore di pressione dell'acqua, le richieste di riscaldamento sono bloccate.
S.98	È in corso il test della sonda di mandata/ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.

E Codici di errore – panoramica

Codice	Significato	Causa
F.00	Interruzione sensore della temperatura di mandata	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nel circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.01	Interruzione sensore della temperatura di ritorno	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nel circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.10	Cortocircuito sonda della temperatura di mandata	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.11	Cortocircuito sonda temperatura di ritorno	NTC guasta, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.20	Spegnimento di sicurezza: limite di temperatura	Collegamento di massa dal fascio cavi al prodotto non corretto, NTC di mandata o di ritorno difettosa (contatto allentato), scarica attraverso il cavo di accensione, il connettore di accensione o l'elettrodo di accensione
F.22	Spegnimento di sicurezza: mancanza acqua	Troppo poca o nessuna acqua nell'apparecchio, sensore pressione acqua guasto, cavo di collegamento alla pompa o al sensore pressione acqua non fisso/staccato/difettoso
F.23	Spegnimento di sicurezza: differenza di temperatura eccessiva	Pompa bloccata, scarsa potenza della pompa, aria nel prodotto, NTC mandata e ritorno scambiate
F.24	Spegnimento di sicurezza: aumento di temperatura troppo rapido	Pompa bloccata, potenza ridotta della pompa, aria nel prodotto, pressione dell'impianto troppo bassa, valvola di non ritorno bloccata/montata in modo errato
F.25	Spegnimento di sicurezza: temperatura fumi eccessiva	Allacciamento a spina limitatore di temperatura fumi di sicurezza (STB) opzionale interrotto, interruzione nel fascio cavi
F.27	Spegnimento di sicurezza: presenza fiamma in assenza di richiesta	Umidità nell'elettronica, elettronica (indicatore di combustione) guasta, valvola elettromagnetica del gas non a tenuta
F.28	Guasto all'avviamento: accensione non riuscita	Contatore del gas difettoso o intervento pressostato del gas, presenza di aria nel gas, pressione dinamica del gas troppo bassa, intervento dispositivo di intercettazione termico (TIT), percorso della condensa intasato, ugello del gas non adatto, valvola del gas ET errata, errore nella valvola del gas, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, impianto di accensione (trasformatore di accensione, cavo di accensione, connettore di accensione, elettrodo di accensione) guasto, interruzione del flusso di ionizzazione (cavo, elettrodo), collegamento a massa dell'apparecchio non corretto, elettronica guasta
F.29	Errore in funzionamento: riaccensione non riuscita	Alimentazione di gas temporaneamente interrotta, ritorno fumi, percorso della condensa intasato, collegamento a terra del prodotto non corretto, funzionamento incostante del trasformatore di accensione
F.32	Errore ventilatore	Connettore non correttamente inserito nella ventola, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, sensore ad effetto Hall bloccato, elettronica guasta
F.34	Spegnimento di sicurezza: controllo pressione	Pressostato dei fumi: rottura del cavo, percorso dei fumi intasato Sensore di pressione dell'acqua: perdita idraulica, aria nel circuito di riscaldamento
F.35	Errore nel condotto aria-fumi	Condotto aria-fumi intasato
F.49	Errore eBUS	Corto circuito su eBUS, sovraccarico su eBUS oppure due alimentazioni di tensione su eBUS con differente polarità
F.61	Errore controllo valvola del gas	– Cortocircuito/scarica a massa nel fascio cavi verso la valvola del gas – Valvola del gas difettosa (scarica a massa delle bobine) – Elettronica guasta
F.62	Errore ritardo spegnimento della valvola del gas	– Spegnimento ritardato della valvola del gas – Scomparsa ritardata del segnale di fiamma – Valvola del gas non a tenuta – Elettronica guasta
F.63	Errore EEPROM	Elettronica guasta
F.64	Errore elettronica/NTC	Corto circuito NTC mandata o ritorno, elettronica guasta
F.65	Errore temperatura sistema elettronico	Elettronica surriscaldata a causa di influenze esterne, elettronica guasta

Codice	Significato	Causa
F.67	Errore elettronica / fiamma	Segnale di fiamma non plausibile, elettronica guasta
F.68	Errore segnale di fiamma instabile	Aria nel gas, pressione dinamica del gas insufficiente, rapporto di eccesso d'aria errato, percorso della condensa intasato, ugello del gas errato, interruzione della corrente di ionizzazione (cavo, elettrodo), ricircolo fumi, percorso della condensa
F.70	Codice apparecchio non valido (DSN)	Sono stati montati pezzi di ricambio: display e circuito stampato sostituiti contemporaneamente e codice apparecchio non reimpostato; fascio cavi errato; resistenza di codifica gas liquido e DSN non corrispondenti
F.73	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo basso)	Interruzione/cortocircuito del sensore pressione acqua, interruzione/cortocircuito verso GND nella linea di alimentazione del sensore pressione acqua
F.74	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo alto)	La linea verso il sensore di pressione dell'acqua presenta un cortocircuito su 5 V/24 V o errore interno del sensore di pressione dell'acqua
F.75	Errore nessun riconoscimento di aumento pressione all'avvio della pompa	Sensore pressione acqua o/e pompa guasto, aria nell'impianto di riscaldamento, acqua nel prodotto insufficiente, controllare il bypass regolabile, collegare vaso di espansione esterno al ritorno
F.76	È intervenuta la protezione dal surriscaldamento dello scambiatore di calore primario	Il cavo o il collegamento via cavo del fusibile dello scambiatore di calore primario è difettoso, oppure lo scambiatore di calore primario è guasto
F.77	Errore serranda fumi/pompa della condensa	Nessun riscontro dalla serranda fumi o pompa della condensa guasta
Errore di comunicazione	Nessuna comunicazione con il circuito stampato	Errore di comunicazione tra il display e il circuito stampato nella scatola dell'elettronica
F.83	Errore sbalzo termico sonda temperatura di mandata e/o di ritorno	All'avvio del bruciatore non viene rilevato alcun cambiamento di temperatura nella sonda della temperatura della mandata o del ritorno o il cambiamento è troppo piccolo – Acqua insufficiente nel prodotto – Sonda di temperatura di mandata o ritorno non montata correttamente
F.84	Errore differenza di temperatura sonda della temperatura della mandata o del ritorno non plausibile	Le sonde della temperatura di mandata e di ritorno segnalano valori non plausibili – Sonda di temperatura di mandata o ritorno non montata correttamente

F Schema di collegamento

G Lista di controllo per la prima messa in servizio

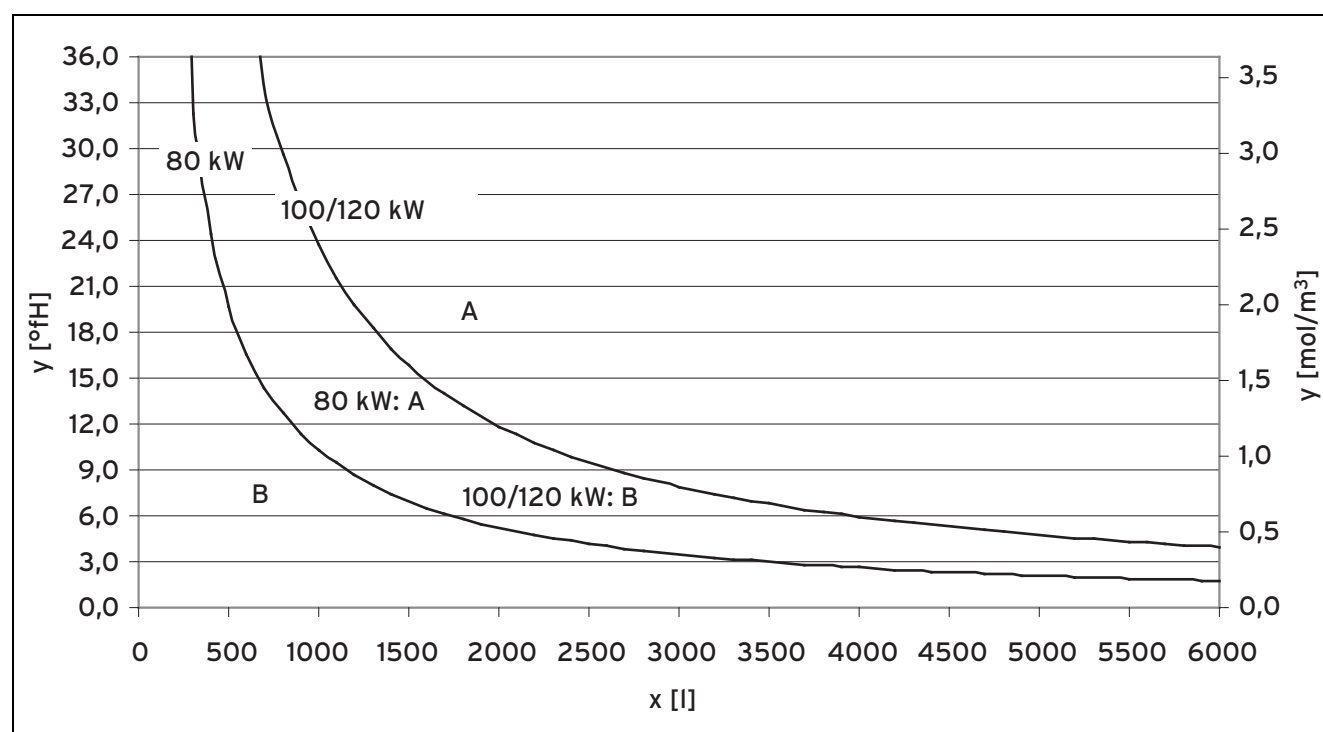
	Sede	Tecnico abilitato	Tecnico del servizio di assistenza
Nome			
Via / numero civico			
Codice di avviamento postale			
Città			
Telefono			
Data messa in servizio			
Matricola			
Schema idraulico			

G.1 Lista di controllo per la prima messa in servizio

	Sì	No	Valori	Unità
Impianto in generale				
Tipo di edificio (casa mono/plurifamiliare, edificio speciali)				
Uso commerciale?				
Anno di costruzione				
Stato coibentazione/ristrutturazione				
Potenza impianto				kW
Consumo attuale di gas/energia				m³ o kWh/a
Superficie riscaldata				m²
Numero di circuiti di riscaldamento – Circuiti di riscaldamento a pannelli radianti – Circuiti di riscaldamento con termosifoni – Circuiti di riscaldamento con aerazione				
Durezza dell'acqua al momento della messa in servizio				mol/m³ o mg/l $CaCO_3$
Volume dell'impianto				l
Additivi aggiunti: denominazione, quantità				
Approvvigionamento di gas				
Tipo di gas				
Potere calorifico				kWh/m³
Regolatore di pressione del gas presente? Se si, quale tipo?				
Smaltimento della condensa				
Sifone della condensa riempito?				
Tubazione di scarico della condensa posata con pendenza?				
Dispositivo di neutralizzazione presente (> 200 kW)? Se si, quale produttore?				
Pompa della condensa presente (se necessario)?				
Conduttore di controllo della pompa della condensa collegato?				
Impianto idraulico				
Pressione dell'impianto del circuito di riscaldamento				MPa (bar)
Tubatura almeno 1,5“ (apparecchio autonomo)				
Tubatura almeno DN65 (cascata fino a 360 kW)				
Tubatura almeno DN100 (Cascata > 360 kW)				
Valvola di sicurezza				MPa (bar)

	Sì	No	Valori	Unità
Disaccoppiamento idraulico del sistema tramite scambiatore termico a piastre Se si, quale tipo?				
Collettore di bilanciamento Se si, quale tipo?				
Numero di miscelatori				
Bollitore – Bollitore tampone (se si, quale tipo?) – Bollitore ad accumulo (se si, quale tipo??)				l
Pompe – Circuito secondario (se si, quale tipo??) – Circuiti di riscaldamento (se si, quale tipo??)				
Numero di vasi di espansione a membrana – Circuito primario – Circuito secondario – Circuiti di riscaldamento				l
Scambiatore termico a piastre installato correttamente?				
Sonde impianto installate correttamente?				
Circuiti di riscaldamento sufficientemente sfiatati?				
Con montaggio di una pompa senza gruppo pompa				
Perdita di pressione tra pompa e apparecchio < 2 kPa (20 mbar) con 4 m³/h (necessario!)				
Distanza tra pompa e prodotto inferiore a 0,5 m (necessario!)				
Pompa nel ritorno (necessario!)				
Con l'impiego di una pompa esterna				
Pompa collegata al BMU (segnale e tensione) (necessario!)				
Curva caratteristica della pompa almeno secondo istruzioni (necessario!)				
Rifornimento di acqua calda				
Fonte di energia (gas o corrente?)				
tramite circuito dell'apparecchio				
tramite circuito di riscaldamento				
Pompa di carico presente? Se si, quale tipo?				
con bollitori di dimensioni < 200 l potenza di carica del bollitore limitata a 30 kW (**D.070**)?				
Condotto fumi				
Tipo di installazione (a camera aperta/stagna)				
Con installazione a camera aperta: dimensione apertura area di alimentazione				cm²
Elemento del condotto aria-fumi fino al camino: – Lunghezza – Diametro				m o mm
Numero di curve utilizzate				
Camino – Materiale – Altezza – Diametro				m o mm
Cascata				
Valvola di non ritorno idraulica nella mandata?				
Serranda fumi motorizzata cablata correttamente?				

	Sì	No	Valori	Unità
D.027/**D.028** (commutazione relè 2) su 4 (= cappa aspirante) impostato?				
D.090 (regolatore eBUS) riconosciuto?				
Pompa per lo smaltimento della condensa (se necessaria): cavo di segnalazione anomalia collegato ad ogni prodotto?				
Ulteriori generatori termici				
Impianto solare, pompa di calore, caldaia a combustibile solido? Se si, quale tipo?				
Centralina				
Centralina Vaillant Se si, quale tipo?				
Centralina esterna Se si, quale tipo?				
Centralina per la temperatura ambiente, centralina per la temperatura esterna Se si, quale tipo?				
Richiesta di riscaldamento da quale centralina?				
Richiesta di acqua calda dalla centralina (interna/esterna)				
Sonda posizionata e collegata correttamente?				
vrnetDIALOG installato correttamente, segnale presente?				
Messa in servizio/impostazione di base				
Tenore di CO2 a max. tramite P.1 (prima dell'impostazione)				Vol. %
Tenore di CO2 a max. tramite P.1 (dopo l'impostazione)				Vol. %
Pressione dinamica del gas con affaticamento termico nominale (nel caso di cascate max. potenza)				kPa (mbar)
Tenore di CO2 a min. tramite P.2				Vol. %
Flusso di gas a P_{max} tramite P.1 (se possibile)				m³/min
Flusso di gas a P_{min} tramite P.2 (se possibile)				m³/min
Campione acqua circuito primario				mol/m³ o mg/l $CaCO_3$
Campione d'acqua circuito secondario				mol/m³ o mg/l $CaCO_3$
Pressione dell'impianto del circuito di riscaldamento				MPa (bar)
Programmazione base				
Carico parziale riscaldamento tramite **D.000**				kW
Tempo di inerzia della pompa tramite **D.001**				Min
Max. tempo di blocco del bruciatore tramite **D.002**				Min
Modo operativo pompa tramite **D.018**				
Max. potenza di carico del bollitore tramite **D.077**				kW

H Trattamento dell'acqua del riscaldamento

x	Volume dell'impianto	A	È necessario trattare l'acqua
y	Durezza dell'acqua	B	Non è necessario trattare l'acqua

I Dati tecnici

Dati tecnici – prestazioni

	VM IT 806/5-5	VM IT 1006/5-5	VM IT 1206/5-5
Campo di potenza calorifica nominale a 50/30 °C	16,5 … 82,3 kW	20,74 … 102,8 kW	24,7 … 123,4 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 60/40 °C	16,0 … 80,0 kW	20,0 … 100,0 kW	24,0 … 120,0 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 80/60 °C	14,9 … 74,7 kW	18,7 … 93,3 kW	22,4 … 112,0 kW
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 50/30 °C	108 %	108 %	108 %
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 60/40 °C	105 %	105 %	105 %
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 80/60 °C	98 %	98 %	98 %
Massima portata termica al focolare in modo riscaldamento (riferito al potere calorifico H_i e solo modo riscaldamento)	76,2 kW	95,2 kW	114,3 kW
Massima portata termica nella carica del bollitore	76,2 kW	95,2 kW	114,3 kW
Minima portata termica al focolare (riferito al potere calorifico H_i e solo modo riscaldamento)	15,2 kW	19,2 kW	22,9 kW

Dati tecnici – riscaldamento

	VM IT 806/5-5	VM IT 1006/5-5	VM IT 1206/5-5
Massima temperatura di mandata (impostazione di fabbrica: 75 °C)	85 ℃ (185,0 ℉)	85 ℃ (185,0 ℉)	85 ℃ (185,0 ℉)
Campo di regolazione temperatura di mandata max. (regolazione di fabbrica 80 °C)	30 … 85 ℃	30 … 85 ℃	30 … 85 ℃

	VM IT 806/5-5	VM IT 1006/5-5	VM IT 1206/5-5
Sovrappressione complessiva ammessa	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Portata di acqua circolante (riferita a ΔT= 23 K)	2.990 l/h	3.740 l/h	4.485 l/h
Quantità di condensa circa (pH 3,5 … 4,0) nel modo riscaldamento 40/30 °C	12,8 l/h	16,0 l/h	19,2 l/h
Prevalenza residua della pompa ad alta efficienza con gruppo pompa	0,024 MPa (0,240 bar)	0,038 MPa (0,380 bar)	0,036 MPa (0,360 bar)

Dati tecnici – generali

	VM IT 806/5-5	VM IT 1006/5-5	VM IT 1206/5-5
Paese di destinazione (denominazione secondo ISO 3166)	IT (Italia)	IT (Italia)	IT (Italia)
Categoria di omologazione	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Allacciamento del gas lato apparecchio	R 1	R 1	R 1
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Pressione dinamica del gas metano, G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Valore di allacciamento a 15° C e 1013 mbar (eventualmente riferito alla produzione di acqua calda), G20 (H_i = 9,5 kWh/m³)	8,0 m³/h	10,1 m³/h	12,1 m³/h
Flusso in massa dei fumi min. (G20)	6,9 g/s	8,9 g/s	10,6 g/s
Portata in massa dei fumi max.	34,4 g/s	43,6 g/s	52,5 g/s
Temperatura fumi min.	40 ℃	40 ℃	40 ℃
Temperatura fumi max.	85 ℃	85 ℃	85 ℃
Raccordi gas combusti omologati	C13, C33, C43, C53, C93, B23, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C93, B23, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C93, B23, B53, B53P
Altri raccordi fumi omologati	B23p	B23p	B23p
Collegamento aria-fumi	110/160 mm	110/160 mm	110/160 mm
Classe NOx	5	5	5
Emissione di NOx	≤ 50 mg/kW·h	≤ 50 mg/kW·h	≤ 50 mg/kW·h
Emissione di CO	≤ 30 mg/kW·h	≤ 30 mg/kW·h	≤ 30 mg/kW·h
Tenore di CO_2	9,0 % vol.	9,0 % vol.	9,0 % vol.
Dimensioni dell'apparecchio, larghezza	480 mm	480 mm	480 mm
Dimensioni dell'apparecchio, altezza	960 mm	960 mm	960 mm
Dimensioni dell'apparecchio, profondità	603 mm	603 mm	603 mm
Peso netto senza gruppo pompa ca.	68 kg	86 kg	90 kg

Dati tecnici – impianto elettrico

	VM IT 806/5-5	VM IT 1006/5-5	VM IT 1206/5-5
Allacciamento elettrico	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Fusibile montato (ritardato)	4 A	4 A	4 A
Potenza elettrica assorbita min.	25 W	18 W	18 W
Potenza elettrica assorbita, max.	122 W	160 W	160 W
Potenza elettrica assorbita in standby	< 2 W	< 2 W	< 2 W
Grado di protezione	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D
Marchio di controllo/nr. registro	CE- 0085CM0415	CE- 0085CM0415	CE- 0085CM0415

Indice analitico